ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

VOLUME XXXIV NUMERO 2 JUL./DEZ. DE 1996



JARDIM BOTANICO
DO RIO DE JANEIRO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO DE PESQUISAS
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Vol. XXXIV - Nº 2 - julho/dezembro de 1996

ISSN 0103-2550
Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 1-190, jul./dez. 1997

INSTITUTO DE PESQUISAS
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Jardim Botânico 1008 - Jardim Botânico - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: 294-6012 - CEP 22460-180

ISSN 0103-2550

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Publicação semestral que tem por objetivo a divulgação de trabalhos de cunho científico, inéditos, relativos aos diferentes ramos da botânica, inclusive segmentos de teses e monografias

Apoio: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

A795 Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - v. I (1915) - Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1995

Descrição baseada no: v. 32, 1994
ISSN 0103-2550

1. Botânica - Periódicos brasileiros. I. Jardim Botânico do Rio de Janeiro

89-0440 CDD - 581.05
580.5
CDU - 58(01)

Impresso no Brasil/Printed in Brazil
em 1998

Sumário

Estudo Taxonômico de Humiriaceae no Estado do Rio de Janeiro Brasil
Luiz Carlos da Silva Giordano 5

Revisão Taxonômica do gênero Hindasia Bentham (Rubiaceae, Hedyotideae)
Fernando Regis Di Maio 51

Cucurbitaceae do Estado do Rio de Janeiro: Subtribo Melothriinae E.G.O.Muell *et* F.Pax
Vera Lúcia Gomes Klein 93

Estudo taxonômicos do gênero *Combretum* Loefl. (Combretaceae R. Br.) em Pernambuco - Brasil
Maria Iracema Bezerra Loiola & Margareth Ferreira de Sales 173

Estudo Taxonômico de Humiriaceae No Estado do Rio de Janeiro, Brasil.*

Luiz Carlos da Silva Giordano

RESUMO

Humiriaceae para o Estado do Rio de Janeiro registra a ocorrência de 9 táxons: ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda*** (Mart.) Cuatrec., ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec., ***Humiriastrum cuspidatum*** (Benth.) Cuatrec. var. ***cuspidatum***, ***H. dentatum*** (Casar.) Cuatrec., ***H. glaziovii*** (Urb.) Cuatrec. var. ***glaziovii***, ***H. glaziovii*** var. ***angustifolium*** Cuatrec., ***Sacoglottis mattogrossensis*** Malme f. ***mattogrossensis***, ***Vantanea compacta*** (Schnizl.) Cuatrec. ssp. ***compacta*** e ***V. guianensis*** Aubl. O tratamento taxonômico dos táxons compreende chaves analíticas para identificação dos mesmos, descrições, ilustrações relevantes das folhas, flores e frutos, fotografias de algumas exsicatas e hábitos *in loco*, além de comentários taxonômicos importantes e mapas das áreas de ocorrência. É proposto e comentado um novo sinônimo, ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** var. ***grandiflora*** (Urb.) Cuatrec., e ainda sugerida a hipótese de um híbrido natural entre 2 variedades de ***Humiria balsamifera*** (Aubl.) St. Hil. Alguns tipos são caracterizados e alguns outros recaracterizados.Dados anatômicos, ecológicos e fenológicos são apresentados, assim como informações sobre distribuição geográfica e nomes populares, além de comentários sobre os valores econômicos e medicinais atribuidos às entidades. Comenta-se ainda o procedimento de insetos ao visitarem as flores de 2 táxons e a germinação de um deles. Faz-se menção da distribuição de cada táxon atualmente no Estado do Rio de Janeiro em comparação à antiga, relacionando-a com a conservação dos ecossistemas de Floresta Pluvial Atlântica e Restinga.

Palavras chaves: Humiriaceae / Taxonomia / Flora - Rio de Janeiro

ABSTRACT

Humiriaceae from state of Rio de Janeiro give a total of 9 *taxa*: ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda*** (Mart.) Cuatrec., ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec., ***Humiriastrum cuspidatum*** (Benth.) Cuatrec. var. ***cuspidatum***, ***H. dentatum*** (Casar.) Cuatrec., ***H. glaziovii*** (Urb.) Cuatrec. var. ***glaziovii***, ***H. glaziovii*** var. ***angustifolium*** Cuatrec., ***Sacoglottis mattogrossensis*** Malme f. ***mattogrossensis***, ***Vantanea compacta*** (Schnizl.) Cuatrec. ssp. ***compacta*** e ***V. guianensis*** Aubl. The taxonomic tratment of these *taxa* includes analytic identification keys, renewed descriptions, illustrations of leaves, flowers and fruits, photographs of herbarirum sheets and habits *in loco*, plus relevant taxonomic commentary and distribution maps. A new synonym is proposed, ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** var. ***grandiflora*** (Urb.) Cuatrec., as well as a possibly natural hybrid betwen 2 varieties of the ***Humiria balsamifera*** (Aubl.) St. Hil. Characterization of some types is given.

*Parte da Dissertação de Mestrado apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação (Botânica) da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

** Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22460-030.

Anatomical, ecological and phenological data are presented, as well as information on geographic distribution and common names of the plants, plus comments on the economic and medicinal value of these *taxa*. Insect visitors and their behavior in relation to two *taxa* are reported as is the germination of one of these *taxa*.The distribuition of each *taxon* in the state of Rio de Janeiro in relation to former distribution is commented, relating this to conservation of Atlantic Forest and Sandy Coastal Plains ecosystems.

Key Words: Humiriaceae / Taxonomy / Flora - Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

O Estado do Rio de Janeiro localiza-se ao leste da região Sudeste do Brasil, com área correspondente a 43.653,3 km², folha geográfica SF - 23 / 24, fazendo limites com os estados de Minas Gerais (N e NO), do Espírito Santo (NE) e de São Paulo (SO), e ainda com o Oceano Atlântico (E e S). Como rios principais, podemos destacar: Paraíba do Sul, Macaé, Grande, Piraí e Muriaé. O relevo abrange duas regiões naturais, o Planalto Serrano e a Baixada Fluminense (fig. 1). O Planalto Serrano, com relevo bem acidentado, onde aparecem as maiores elevações do estado, engloba dois conjuntos de serras: a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira; a Baixada Fluminense é a região localizada entre o Planalto Serrano e o Oceano Atlântico, a qual ainda recebe nomes locais, como a Baixada da Guanabara, a Baixada de Araruama e a Baixada dos Goitacazes. O litoral do Estado do Rio de Janeiro é recortado de baías, enseadas, pontas, cabos, ilhas e praias. O clima predominante no estado é o tropical, sofrendo variações; na região das baixadas faz mais calor e chove durante o ano todo, recebendo a denominação de clima tropical úmido, enquanto que na região serrana faz mais frio e as chuvas são bem distribuídas durante o ano, correspondendo, então, ao clima tropical de altitude. Os tipos de vegetação encontrados correspondem à Floresta Pluvial Atlântica (montana, baixo-montana e de baixada) e à Restinga, não excluindo os campos de altitude e os manguezais. O Estado do Rio de Janeiro possui 82 municípios (1996), dos quais em 19 registram-se exemplares de Humiriaceae, porém atualmente ocorrem em apenas 12 (fig. 40).

A família Humiriaceae é tipicamente tropical, distribuindo-se desde a Costa Rica até o sul do Brasil, com apenas um táxon representado no Continente Africano, ocupando as Florestas Pluvial Amazônica e Atlântica (baixada, baixo-montana, montana , ripária e em manchas), Savana, Cerrado, Campo Limpo, Caatinga e Restinga. No Estado do Rio de Janeiro, as entidades distribuem-se, de um modo geral, em Floresta Pluvial Atlântica e Restinga, onde a frequência e a distribuição variam de acordo com o táxon; alguns há anos não são recoletados. Conforme distanciamos da região amazônica, onde sua representatividade é notável, a família diminui o número de seus representantes gradativamente do nordeste ao sul do Brasil, ultrapassando por poucos táxons o limite tropical, atingindo, então, a região sub-tropical. Está constituída por 2 tribos e 8 gêneros com cerca de 90 táxons. No Estado do Rio de Janeiro estão representados 4 gêneros, registrados em 9 táxons (2 espécies, 1 subespécie, 5 variedades e 1 forma). A família possuía pouca representação nos herbários, devido à falta de coletas regulares. A partir de 1980, porém, foi dado maior ênface a programas de pesquisa envolvendo as Humiriáceas e, desse modo, um número de coleções deu entrada nos diversos herbários nacionais e estrangeiros.

Seus exemplares apresentam lenho aproveitável em construções naval e civil, com cerne geralmente de cor avermelhada a vermelho-escura, com odor agradável, semelhante ao do caldo-de-cana ou garapa (Reitz *et* Klein, 1971), e alburno amarelado, observados em ***Vantanea*** e ***Humiria*** quando de nossas excursões pelo Estado do Rio de Janeiro; comumente apresentam seiva balsâmica medicinal (Spix *et* Martius, 1831; Cuatrecasas, 1961). É uma família de significativa importância para o homem, pelas utilidades medicinais e econômicas já assinaladas em alguns trabalhos (Lindley, 1853; Le Cointe, 1947;Pinto, 1956; Cuatrecasas, 1961; Reitz, 1967; Reitz *et* Klein,1971; Rizzini, 1971; Hatschbach, 1972), e em informações contidas nas etiquetas de material herborizado analisado.

Quanto à biologia floral do grupo, ainda não foi publicado nenhum trabalho, porém constatou-se em algumas de nossas excursões a visita às inflorescências de insetos das Ordens Hymenoptera, Diptera, Odonata e Lepidoptera, porém não foi possível confirmar se são polinizadores efetivos ou ocasionais, além de meros visitantes. Quanto à germinação das sementes, somente um trabalho foi publicado (Sabatier, 1987), sobre ***Schistostemon sylvaticum*** Sabatier, procedente da Guiana Francesa. Tentamos alguns ensaios com frutos de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec. provenientes de exemplares da Restinga da Fazenda São Lázaro (Município de Carapebus-RJ), porém não conseguimos quebrar a dormência das sementes. Sabemos que a germinação é interna, protegida pelo endocarpo e que realiza-se, principalmente, em frutos senescentes caídos no solo; segundo informações de comunicação pessoal ao Sr. Jorge Inácio de Barcello, fiscal do meio ambiente da Prefeitura Municipal de Macaé e regiões de Carapebus, ele conseguiu a germinação das sementes de apenas 10 frutos dos 1000 coletados (1%), experiência realizada no Horto de Macaé, após exaustivas tentativas de alguns anos, mas ainda inédita.

Dos tratamentos taxonômicos já realizados para a família, dentre outras obras consultadas, destaca-se o de Cuatrecasas (1961) pela elucidação, principalmente, de muitos problemas nomenclaturais e da estrutura dos frutos,

além de representar a última revisão da mesma.

Trabalhos de levantamento florístico, com enfoque taxonômico, de Humiriaceae para o Brasil e outros países foram realizados (Cuatrecasas, 1964,1990,1991; Ducke, 1922-1938; Reitz, 1967; Reitz *et* Klein, 1971; Hatschbach, 1972; Sabatier, 1987; Rossi, 1991; Melo, 1993; Giordano, 1994; dentre outros), e para o Estado do Rio de Janeiro contamos com o de Ormond *et alii* (1965), o de Pereira (1966), referente ao antigo Estado da Guanabara (atual Município do Rio de Janeiro), e os de Giordano, um referente à Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima (1994), Município de Nova Friburgo, e outro referente à APA-Cairuçu, Município de Parati (inédito).

Podemos ainda contar com trabalhos anatômicos que auxiliam na taxonomia de Humiriaceae, como da estrutura da madeira (Araújo *et* Mattos Filho, 1985; Mazzoni - Viveiros, 1986) e da anatomia foliar (Metcalfe *et* Chalk, 1965; Vilhena, 1978; Ferraz, 1983; Solereder, 1908, *apud* Ferraz, 1983), além dos trabalhos de palinologia, como o de Erdtman (1952, *apud* Cuatrecasas, 1961), relacionado à Linaceae, e segundo comunicação pessoal à palinóloga Claudia Bove, contamos também com os trabalhos de Mohl (1835) e de Oltmann (1971), e, de flora polínica, os de Barth *et* Barbosa (1976), relacionado à Linaceae, Carreira (1976) e Roubik *et* Moreno (1991).

No presente trabalho tentamos estabelecer relações entre o habitat, a distribuição geográfica e os aspectos morfológicos dos táxons para suas delimitações. As pesquisas sobre anatomia foliar e da estrutura da madeira, além das referentes aos dados palinológicos, por exemplo, estão atualmente auxiliando à taxonomia da família.

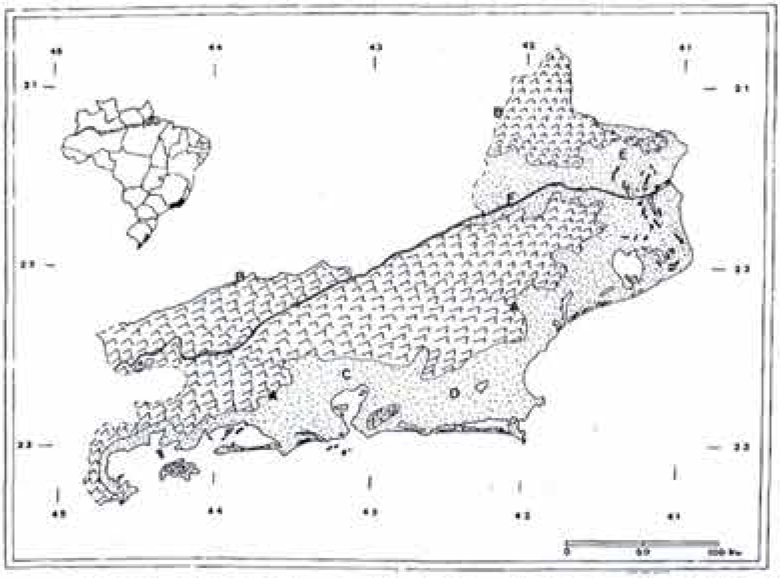


Fig. 1. Mapa esquemático do relevo: **A** - Serra do Mar; **B** - Serra da Mantiqueira; **C** - Baixada da Guanabara; **D** - Baixada de Araruama; **E** - Baixada dos Goitacazes; **F** - rio Paraíba do Sul.

Planalto Serrano   Baixada Fluminense

MATERIAL E MÉTODOS

Examinou-se material botânico herborizado, inclusive os tipos, e recentemente coletado (a fresco), fixado em F.A.A. (Johansen, 1940). As exsicatas examinadas pertencem às coleções dos herbários nacionais ALCB, ASE, CCN, CEN, CEPEC, CESJ, CH, CVRD, EAC, ESA, FCAB, FUEL, GUA, HB, HRB/IBGE, HXBH, IAC, IAN, ICN, IPA, MG, PACA, R, RB, RFA, RUSU, SPF, SPSF, UB, UEC, UFES, "UFF" (Universidade Federal Fluminense/RJ, herbário em formação), UPCB e VIC, e dos herbários estrangeiros A, BM, GH, K, S, U, US e W. As respectivas siglas estão de acordo com o Index Herbariorum (Holmgren, Holmgren *et* Barnett, 1990). Algumas instituições não mencionadas aqui, mas que, no entanto, estão relacionadas no material examinado, correspondem a duplicatas cedidas, principalmente pelo Herbário RB, ou aos tipos não analisados de alguns exemplares originais ou respectivas duplicatas.

As siglas adotadas na figura 40, correspondentes aos municípios do Estado do Rio de Janeiro, são meramente fictícias.

As folhas foram diafanizadas empregando-se a técnica de Strittmater (1973), coradas em seguida com safranina hidroalcoólica a 5% e montadas em xarope de Apathy. Essas folhas foram fotografadas e observadas em vista frontal para se estabelecer o padrão de nervação, posteriormente desenhadas em papel vegetal, a nanquim, diretamente das fotografias.

No estudo das epidermes foliares utilizou-se material herborizado dissociado pelo reativo de Jeffrey (Johansen, 1940) e, posteriormente, montado em glicerina a 50 %.

Para a descrição da morfologia externa das folhas, utilizou-se a nomenclatura proposta por Rizzini (1977); para a descrição do padrão de nervação, seguimos a nomenclatura de Hickey (1973, 1974); para a classificação dos estômatos a de Van Cothem (1970).

Os desenhos mais detalhados que ilustram esse trabalho foram realizados com auxílio de microscópio estereoscópio Willd e óptico Carl Zeiss, equipado com câmara clara, em diferentes escalas de aumento.

As experiências de germinação das sementes foram realizadas no laboratório da Área de Sementes e Mudas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em temperatura fixa de 30°C, com fotoperíodo de 8 horas de luz (dia) e 16 horas no escuro (noite), e em temperatura alternada de 20° - 30° C com fotoperíodo de 8 horas de luz a 30°C e de 16 horas no escuro a 20° C, em estufa de germinação tipo B.O.D.; os frutos foram acondicionados em caixas de plástico do tipo Gerbox, com substrato vermiculita. Foram realizadas 2 experiências em períodos diferentes com 22 e 30 frutos maduros a senescentes, respectivamente.

Para a classificação dos tipos de vegetação, seguimos a proposta por Rizzini (1979 a).

Quanto à Sistemática do grupo, adotamos o Sistema de Classificação de Arthur Cronquist (1968), o qual é o mais simples, delimitando bem as características das famílias que englobam a Ordem Linales.

As obras e periódicos foram citados segundo Stafleu *et* Cowan (1967) e o B-P-H (Lawrence *et alii*, 1968), respectivamente.

Os dados sobre os nomes populares, utilidades, distribuição geográfica, habitat e ecológicos, foram obtidos através de literatura especializada e didática, como também através de informações contidas em etiquetas de material herborizado. Os dados fenológicos correspondem apenas ao material examinado do Estado do Rio de Janeiro.

O mapa de relevo (fig.1) e os de distribuição geográfica dos táxons no Estado do Rio de Janeiro (figs. 7, 9, 12, 18, 26, 29, 31, 35 e 38) foram confeccionados pelo Biólogo Ronaldo Marquete, adaptados de acordo com mapas da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); o primeiro mapa mencionado foi ainda adaptado segundo os mapas didáticos do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Algumas informações complementares, como nomes populares locais no estado, sobre grãos de pólen, relações e adaptações ecológicos, germinação de sementes, dentre outras, foram adquiridas por comunicações pessoais. Informações sobre a biologia floral das variedades de ***Humiria balsamifera*** tratadas nessa dissertação foram obtidas através de observação *in loco*, assim como os dados ambientais e morfológicos dos táxons referidos de ***Humiria*** e também de ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta***.

Na citação do material examinado foram anotados os dados referentes a localidades, seguindo a ordem alfabética dos municípios do estado (letras em "caixa alta") e procurando seguir de mesma forma as "sub-localidades" (como distritos e lugarejos, logradouros), data de coleta (cronologicamente, se corresponder a mesma procedência) seguida dos símbolos "fl." para floração e "fr." para frutificação entre parênteses, nome do coletor e n° de coleta (procurou-se uniformizar as abreviaturas dos mesmos, segundo a maneira que assinalam na maioria de suas coletas), e, por fim, a(s) sigla(s) do(s) herbário(s) onde o material está depositado e que por ventura foi examinado; o(s) número(s) de registro do(s) herbário(s) só está(ão) relacionado(s) caso o coletor não possuir número de coleta; quando se trata de dois coletores, ambos entram na referência mais o número de coleta atribuído geralmente ao primeiro; mais de dois coletores, é mencionado apenas o primeiro, o qual é o único que, em geral, numera a coleta, acompanhado das palavras *et al.* (abreviação de *et alii*, que significa "e outros", em latim); apenas nos casos em que todos os coletores numeram a coleta de um mesmo exemplar, todos são referidos com seus respectivos números de coleta.

Todo o material florífero da família apresenta-se tanto em botão quanto em antese; com isso, achou-se desnecessário a utilização da sigla "bot."para o material em botão, que na sua maioria está com os órgãos reprodutivos desenvolvidos.

Para complementar os dados morfológicos relacionados principalmente à flor ou ao fruto, foram aproveitados todos os exemplares herborizados possíveis de outros estados ou países que correspondem aos táxons aqui redescritos; de mesma forma procedeu-se para adquirir dados complementares ecológicos, edáficos, geográficos e outros.

RESULTADOS
DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA

HUMIRIACEAE Juss.

Jussieu in Saint-Hilaire, Jussieu *et* Cambessèdes, Fl. Bras. Merid. 2:87. 1829; Bentham *et* Hooker, Gen.Pl. 1(1): 246-247. 1862;Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 433-454,pls. 92-96. 1877; Reiche in Engler *et* Plantl, Pflanzenfam.3 (4): 35-37, fig. 32. 1890; Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl.Herb.35 (2): 25-214, 24 pls., 38 figs. 1961.

= ***Linacearum*** Ser. ***Houmirieae*** Baillon, Adansonia 10: 368-371. 1873;____, Hist. Pl. 5 : 51-56. 1874.

= Unterfam. ***Humirioideae*** Winkler in Engler *et* Prantl, Pflanzenfam. 19 (a) : 126-129, figs. 58, 59. 1931.

Árvores ou arbustos. Indumento, quando presente, formado por tricomas simples, unicelulares. Raízes resistentes, tornando-se tabulares em indivíduos arbóreos, conforme o avanço da faixa etária. Casca lisa (fig. 5), às vezes esfoliante, principalmente nos arbustos, até profundamente fissurada nas árvores mais velhas (fig. 20 a - b), geralmente cinzenta. Lenho odorífero, com cerne avermelhado, vemelho-escuro, castanho-rosado ou violáceo, alburno amarelo. Substância balsâmica amarela comumente presente. Folhas alternas, simples, pecioladas, raramente séseis; estípulas reduzidas, geminadas, geralmente decíduas; lâmina discolor, cartácea ou coriácea, simétrica, muito variável em forma e tamanho, margem de inteira até serreado-dentada, glândulas nectaríferas punctiformes e translúcidas presentes ou ausentes próximas à margem na face dorsal; padrão de nervação em geral broquidódromo, raramente camptódromo, com nervuras secundárias ascendentes e intersencundárias formando reticulado denso, ao acaso; estômatos anisocíticos, paracíticos, anomocíticos e atípicos, dispostos na face abaxial (dorsal) e raramente na face adaxial (ventral) apenas ao nível da nervura principal. Inflorescências axilares, pseudo-terminais ou, raramente, terminais, tirsos (fig. 2 a - d), cimo-corimbosas ou cimóides (fig. 2 e - j); brácteas e bractéolas persistentes ou decíduas; ramificação dicotômica ou alternada; pedicelos curtos e articulados. Flores hermafroditas, diclamídeas, actinomorfas, pentâmeras, geralmente odoríferas; cálice com prefloração imbricada, sépalas soldadas na base, lobos caracteristicamente ciliados na margem, geralmente crassos ou carnosos e persistentes nos frutos, verde-claros; corola com prefloração contorta, coclear ou quincuncial, pétalas livres, geralmente membranáceas e decíduas, alvas, raramente alvo-esverdeadas ou amareladas, excepcionalmente vemelhas, purpúreas ou rosadas em ***Vantanea guianensis***. Estames dispostos em 1 - 4 séries, em números de 10 a mais de 50; filetes flexuosos e delgados (***Vantanea***) ou crassos e comprimidos (demais gêneros), soldados na base, com superfície papilosa ou lisa; anteras dorsifixas, glabras, com tecas uni ou biloculares, escassamente indumentadas ou glabras, geralmente amarelas, deiscência rimosa longitudinal (fig. 3 a) ou côncavo-transversal no ápice (fig. 3 b: 1 - 2); grãos de pólen isolados (em mônades), com simetria radial, isopolares, subesferoidais, 2 - 3 - 4 - colporados, em geral com ornamentação microrreticulada; conectivo rostrado, ovóide a lanceolado, obtuso, linguiforme ou agudo no ápice. Disco intraestaminal, livre, circundando o ovário, geralmente membranáceo, anular, tubuloso ou cupuliforme, com margem denticulada, dentada ou fimbriada, raramente quase inteira, glabro, comumente alvo. Ovário súpero, gamo e pentacarpelar, glabro ou indumentado, 1 - 2 óvulos anátropos por lóculo, placentação axial; estilete terminal, ereto, curto (menos de 1mm compr.) ou longo, glabro ou indumentado geralmente na porção basal; estigma inconspicuamente pentalobado ou capitado-pentalobado, glabro. Frutos drupóides, variáveis em forma e diâmetro, indumentados ou glabros, amarelos, alaranjados, avermelhados ou nigrescentes quando maduros; mesocarpo geralmente semi-coriáceo e odorífero; endorcarpo lenhoso, compacto, liso ou rugoso, com ou sem cavidades resiníferas, alguns carpelos frequentemente abortivos na maturação, poros apicais, raramente basais, ou valvas longitudinais germinais removíveis pelo embrião em desenvolvimento. Sementes 1 - 2 férteis, raramente mais; endosperma liso, carnoso e oleoso; embrião reto ou ligeiramente curvo.

Gênero tipo: ***Humiria*** St. Hil.

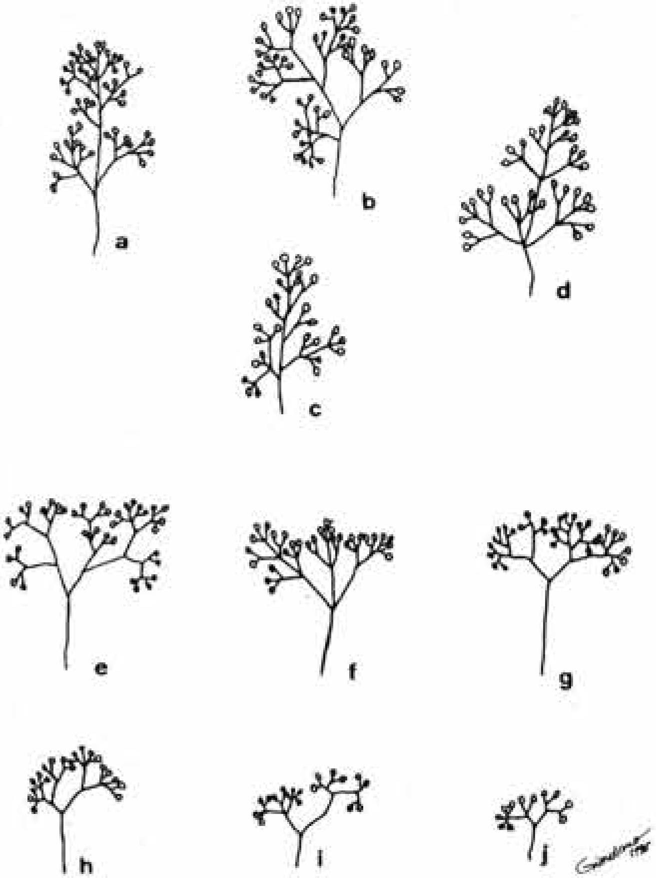


Fig. 2. Tipos de inflorescências: a - d, tirsos em ***Vantanea***; e - j , cimo-corimbosas ou cimóides nos demais gêneros.

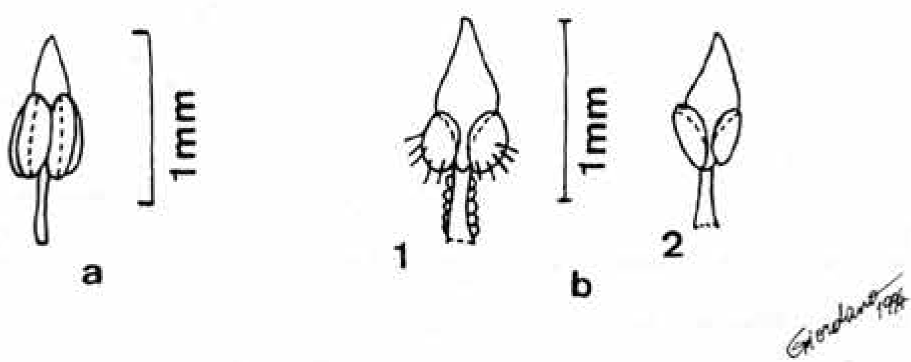


Fig. 3. Anteras mostrando os tipos de deiscências das tecas: a, rimosa longitudinal em ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** (A.Glaziou 11829 - R); b. 1 - 2: côncavo-transversal no ápice em (1) ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** (L. Mautone 146 *et al.* - RB) e em (2) ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** (G. Martinelli 10675 *et al.* - RB).

CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS GÊNEROS

1. Inflorescências tirsos; estames de 50 - 80; tecas com deiscência rimosa longitudinal (fig. 3a); endocarpo com 5 valvas longitudinais germinais; folhas com margem inteira .... 1- ***Vantanea*** Aubl.

1'. Inflorescências cimo-corimbosas ou cimóides; estames de 10 - 20; tecas com deiscência côncavo-transversal no ápice (fig. 3b: 1-2); endocarpo com 5 valvas longitudinais ou 5 poros apicais germinais; folhas com margem inteira ou de crenulada a serreado-dentada.

2. Estilete 1,5 - 3,0 mm de comprimento; endocarpo com superfície lisa ou quase lisa.

3. Estames 20; filetes com superfície papilosa; tecas ventrais, escassamente indumentadas; endocarpo com 5 poros apicais; folhas com margem de inteira a crenulada, glândulas punctiformes na face dorsal próximas à margem .... 2- ***Humiria*** St. Hil.

3'. Estames 10; filetes com superfície lisa; tecas laterais, glabras; endocarpo com 5 valvas longitudinais; folhas com margem de sinuosa a serreada, sem glândulas .... 3- ***Sacoglottis*** Mart.

2'. Estilete 0,5 - 0,8 mm de comprimento; endocarpo com superfície rugosa ou lisa (5 poros apicais germinais) .... 4- ***Humiriastrum*** (Urb.) Cuatrec.

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TÁXONS

1- *Vantanea* Aubl.

Aublet, Pl. Guian. 1: 572. 1775; Lamarck, Encycl. 8: 334, pl. 471. 1808; Bentham in Hooker's J.Bot. Kew Gard. Misc. 5: 98. 1853; Bentham *et* Hooker, Gen. Pl.1(1): 246. 1862; Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 450. 1877;Reiche in Engler *et* Prant, Pflanzenfam. 3 (4): 37, fig. 32. 1890; Winkler in Engler *et* Prantl, Pflanzenfam., ed. 2, 19 (a): 106, 128, fig. 59. 1931; Lemée, Dict. Descr. Symon. Gen. Phan. 6: 832. 1935; Cuatrecasas, Contr. U.S.Natl. Herb. 35 (2) : 49. 1961.

= ***Lemniscia*** Schreber, Gen. Pl., ed. 8, 1: 358. 1789.

= ***Lemnescia*** Willdenow, Sp. Pl. 2: 1172; 1800.

= ***Helleria*** Nees *et* Martius, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. 13: 38, pl.7. 1827; Martius, Nov. Gen. *et* Sp. Pl. 2: 147. 1827; Jussieu in Saint-Hilaire, Jussieu *et* Cambessèdes, Fl. Bras. Merid. 2 (13): 91. 1829 b; Endlicher, Gen. Pl.: 1040. 1840; Baillon, Adansonia 1: 209. 1860.

= ***Houmiri*** Sect. ***Vantanea*** (Aublet) Baillon, loc. cit. 10: 370. 1873;___, Hist. Pl. 5: 48, figs. 96, 97. 1874.

= ***Houmiria*** Sect. ***Vantaneoides*** Baillon, Adansonia 10: 370.1873;___, Hist. Pl. 5: 48.1874.

Árvores. Folhas pecioladas; lâmina elíptica, oblonga-elípica ou estreitamente elípitica, margem inteira; estômatos anisocíticos (geralmente em maior quantidade), paracíticos e anomocíticos. Inflorescências axilares ou terminais, tirsos; brácteas e bractéolas decíduas; ramificação geralmente dicotômica, às vezes alternada. Corola com prefloração coclear. Estames dispostos em 3 - 4 séries, em número de 50 - 80; filetes glabros; anteras, com 2 tecas biloculares ventral-laterais, glabras, deiscência rimosa; conectivo agudo ou atenuado no ápice. Disco anular, cupuliforme ou tubuloso, margem denteada ou subinteira. Ovário ovóide, pubescente ou glabro, 2 óvulos por lóculo; estilete 2 - 3 mm compr., ou aproximadamente 30 mm compr., pubescente na porção basal ou glabro; estigma inconspicuamente obtuso-pentalobado. Frutos oblongo-obovado-elipsóides ou elipsóide-ovóides, pubérulos ou glabros; endocarpo com superfície rugosa, 5 valvas logitudinais e 5 sulcos basais germinais, cavidades resiníferas irregulares ou não internamente e 5 lóculos, porém alguns abortivos de acordo com o número de sementes férteis que podem dispor. Sementes oblongas.

Espécie tipo: ***Vantanea guianensis*** Aubl.

Etimologia do gênero: proveniente do nome popular "Vantanea" na Guiana e do nome caribe "iovantan" que é dado na Guiana Francesa aos indivíduos de ***V. guianensis***.

CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS TÁXONS

1. Pétalas com 4 - 9 mm compr., alvas; folhas elípticas a estreito-eslípticas; frutos com 2,4 - 3 cm x 1,5 - 2 cm diâm., endocarpo com cavidades resiníferas quase uniformes .... 1.1- ***V. compacta*** (Schnizl.) Cuatrec. ssp.***compacta***

1'. Pétalas com 30 - 40 mm compr., vermelhas, purpúreas ou rosas; folhas elípticas ou oblongo-elípticas; frutos com 6 cm x 4,5 cm diâm., endocarpo com cavidades resiníferas irregulares .... 1.2- ***V. guianensis*** Aubl.

1.1-*Vantanea compacta* (Schnizl.) Cuatrec. ssp. *compacta*

Cuatrecasas, Contr. U.S.Natl. Herb. 35(2): 65, figs. 7a - b, 10 c - e, pl. 1. 1961.

Bas.: ***Humirium compactum*** Schnizlein, Abbild. Nat. Fam. 3: Ordo 222, pl. 222. 1843 -1870.

= ***Vantanea panniculata*** Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 450, pl. 96.1877; Cuatrecasas, loc. cit. (pro syn.). (Tipo: "Bahia, Jacobina, circa Igreja Velha", 1841, Blanchet 3305 - *lectotypus*: P; *isolectotypus*: W!, BM!, NY).

= ***Humirium contractum*** Moricand auct. non Schnizlein ex Urban, como sinônimo de ***Vantanea contracta*** (Moricand) Urban in Engler, Bot. Jahrb. Syst. 15: 343. 1893 a.

= ***Vantanea contracta*** var. ***grandiflora*** Urban in Engler, loc. cit. (Tipos: "Rio de Janeiro, Alto Macahé", fl. 5-III-1888, Glaziou 16723 - *holotypus*: P; *isotypi*: P, US. "Ibidem", fl. 10-III-1891, Glaziou 18181 - *paratypus*: P; *isoparatypus*: R!).

= ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** var. ***grandiflora*** (Urban) Cuatrecasas, loc. cit.67. (syn. nov.)

Figs. 4a-b, 5, 6 a - g, 7.

Ramos terminais densa ou esparsamente lenticelados, lustrosos, glabros ou levemente pubérulos. Pecíolo 3 - 6 mm compr., glabro; lâmina geralmente coriácea, elíptica a estreito-elíptica, 3,5 - 8 (-8,5)cm compr. x 1,5 - 3,5(-4) cm larg., base cuneada, ápice atenuado, acuminado, cuspidado ou falcado, glabra ou esparsamente pubérula na face dorsal ou em ambas as faces; 8 - 9 pares de nervuras secundárias. Inflorescências axilares, multi ou paucifloras; ramificação dicotômica, com pedúnculos e pedicelos pubescente-hirtelos. Cálice cupular glabrescente ou esparsamente pubérulo, sépalas com lobos ovados a obovados; pétalas linear-oblongas, subobtusas, 4 - 9 mm compr. x 1,5 - 1,9 mm larg., glabras, alvas. Estames de 50 - 80; anteras elipsóides; conectivo agudo no ápice. Disco anular ou cupuliforme, raramente tubuloso, até 1 mm de altura, margem denticulada a profundamente denteada, às vezes com dentes irregularmente de diferentes tamanhos. Ovário com cerca de 1,5 - 1,7 mm x 1,3 - 1,5 mm diâm., pubescente; estilete 2 - 3 mm compr., pubescente na porção basal. Frutos obovado-elípsóides, oblongo-obovado-elipsóides, raramente elipsóide-ovóides, 2,4 - 3 cm x 1,5 - 2 cm diâm., pubérulos, geralmente amarelos a alaranjados quando de maduros a senescentes (segundo informações de material herborizado); endocarpo com cavidades resiníferas mais ou menos uniformes. Sementes, em geral, 1 ou 2 férteis.

Tipo: "Bahia, Jacobina, circa Igreja Velha, fl. albi, arbor procera", 1842, Blanchet 3362. *Lectotypus*: P; *isolectotypi*: BM!, GH!, NY).

Etimologia: em virtude das inflorescências compactas, densas.

Comentários: A subespécie ***compacta*** (típica) difere da subsespécie ***microcarpa***, procedente da Bolívia, principalmente pelas seguintes características atribuídas à última: as lâminas foliares podem ultrapassar a 5 cm de comprimento e 1,5 cm de largura , as pétalas possuem prefloração contorta, o estilete apresenta-se totalmente glabro e os frutos são globoso-ovóides, com 1,6 - 1,8 cm x 1,4 - 1,6 cm de diâmetro.

Quanto às variedades ***compacta*** (típica) e ***grandiflora*** tratadas por Cuatrecasas (1961) ,há características morfológicas que se superpõem, fato já comentado por Giordano (1994) em levantamento florístico da Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo - RJ, onde verificou-se que as diferenças são mínimas, diferindo principalmente na intensidade das lenticelas nos ramos terminais, na indumentação foliar, no comprimento e na largura das lâminas que podem ultrapassar um pouco mais uma em relação à outra, assim como no caso do comprimento das pétalas e do diâmetro dos frutos, além dos números dos estames que variam entre 50 - 60 no caso da variedade típica, e apresentando 80, na variedade ***grandiflora*** (Urb.) Cuatrec.; entretanto, analisando botões desenvolvidos dos exemplares A.Glaziou s.nº. (*R* 14640 *et* R 70933), verificou-se a variação entre 70 - 74 estames.

Estas diferenças podem ser meramente adaptativas ou variações citomorfológicas insuficientes para manter as entidades independentes, por isso estamos propondo a sinonimização da variedade ***grandiflora*** (Urb.) Cuatrec., automaticamente invalidando a variedade típica, confirmando, no entanto, a subespécie ***compacta***.

Obs.: ***Vantanea contracta*** Urban é um nome supérfluo de ***Vantanea compacta*** (Schnizl.) Cuatrec., porque o autor citou um nome mais antigo como sinônimo, sendo o outro adotado como correto; além disso, citou o mesmo tipo. Analisando melhor as interpretações de tipificação de algumas exsicatas de ***Humirium compactum*** e de ***Vantanea panniculata*** , por Cuatrecasas (1961) e por nosso próprio procedimento durante o desenvolvimento desse trabalho, comparando com às obras princeps, resolvemos realizar uma nova tipificação, onde o exemplar Blanchet 3305 (P) corresponde ao *lectotypus* de ***V. panniculata*** e o exemplar 3362 (P) ao *lectotypus* de ***H. compactum***. Com isso, suas respectivas duplicatas também são retipificadas.

Nomes populares: Aroeira; aroeirana; bandaiá-mirim; grapari ou graparim; guapari ou guaparim; guarapari ou guaraparim; maçaranduba-de-folha-miúda; maçarandubinha; uchirana .

Utilidades: Madeira de lei, duríssima, pesada e de cor vermelho-escura, aproveitável em construções de casas e engenhos, especialmente como tabuado para assoalhos e forros, bem como para vigamentos de telhados (Reitz, 1967; Reitz *et* Klein, 1971).

Distribuição geográfica: Brasil (Ceará, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina).

Habitat e dados ecológicos: A espécie é considerada seletiva xerófita, sendo observada, preferencialmente, no alto das encostas, terrenos íngremes, bem como topo de morros, onde contudo ocorre de maneira bastante esparsa, embora possa ser encontrada ao longo das partes superiores das encostas ainda cobertas por matas primárias, sobretudo em solo bastante raso e de rápida drenagem (Reitz *et* Klein, 1971). Na Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo (Estado do Rio de Janeiro), ela é considerada ocasional na mata de encosta (segundo informação do botânico - coletor Haroldo C. de Lima, sob o n°.3678 - RB) quando localizada no percurso da estrada que liga o Hotel Garlipp e o Hotel Fazenda São João, enquanto que no interior da mata em altitudes mais elevadas (acima de 1000 m) é considerada remanescente (segundo informação da botânica Cristiane M. Correia, sob o n°. 32 - RB); em Ponta Negra, Município de Parati, encontra-se em floresta bem conservada. É árvore típica, portanto, de Floresta Pluvial Atlântica, preferencialmente montana (Giordano, 1994), em áreas em bom estado de conservação ou preservadas. Seus indivíduos atingem porte de até 30 m de altura e DAP que varia entre 20 a mais de 100 cm. Como curiosidade, podemos mencionar um recente levantamento fitossociológico realizado em uma área de 1 hectare situada nos dois terços inferiores do "Morro da Captação d'Água", entre 100-150 m.s.m., de Floresta Pluvial Atlântica (encosta) da Ilha do Cardoso, Estado de São Paulo, onde observou-se que ***Vantanea compacta*** obtém dominância relativa de 0,17%, frequência relativa de 0,9% e índice do valor de cobertura correspondente a 0,21, dentre outros aspectos (Melo, 1993).

Dados fenológicos: Floresce de janeiro a abril e julho, frutificando em março, junho, setembro e dezembro.

Material examinado: NOVA FRIBURGO: Macaé de Cima ("Alto Macahé"), 10-III-1891 (fl.), *A.Glaziou 18181* (*isoparatypus* de ***Vantanea contracta*** var. ***grandiflora*** Urb. - R!); ibidem, 7-IV-1891 (fl.), *idem 18182* (RB). Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, subida para a Pedra Bicuda, 25-VI-1989 (fl.), *C.M.C. Correia 32 et al.* (RB); ibidem, próximo ao Hotel Garlipp, 11-IX-1989 (fr.), *H.C. de Lima 3678 et al.* (RB, GUA); ibidem, estrada que liga o Hotel Garlipp ao Hotel Fazenda São João, 27-XII-1989 (fr.), *M.Nadruz 517 et al.* (RB); ibidem, nascente do Rio das Flores, s.data (estéril), *S.de V. A. Pessoa s.n°.* (RB 291955). PARATI: Ponta Negra, Morro dos Antigos, 20-III-1992 (fl., fr.), *M.C.M. Marques 255 et al.* (RB). PETRÓPOLIS: Retiro, 5-III-1880 (fl.), *A.Glaziou 11829* (R, MG: ex-P). RIO DE JANEIRO: Corcovado, 4-II-1880 ("recu le 27 mai 1896") - (fl.)-, *idem 11828* (BM: ex-P); ibidem, Estrada do Redentor, VII-1933 (fl.), *J.G. Kuhlmann s.n°.* (RB 47414, K). Estrada do Redentor, I-1934 (fl.), *Peckolt et Freire 437* (R, RB). Serra da Carioca, II-1934 (fl.), *A.C.Brade s.n°.* (RB28585). Tijuca, III-1891 (fl.), *A.Glaziou s.n°.* (R 14640); ibidem, s. data (fl.), *idem s.n°.* (R 70933).



Fig. 4. ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta***: a, exsicata de um exemplar do Município do Rio de Janeiro (J.G. Kuhlmann s.n°. - RB 47414); b, frutos imaturos de um exemplar da Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, Mun. de Nova Friburgo (C. M. B. Correia 32 - RB).



Fig. 5. ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta***: tronco de um exemplar remanescente da Floresta Pluvial Atlântica montana da Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, Mun. de Nova Friburgo (S. de V. A. Pessoa s.nº - RB 291955).

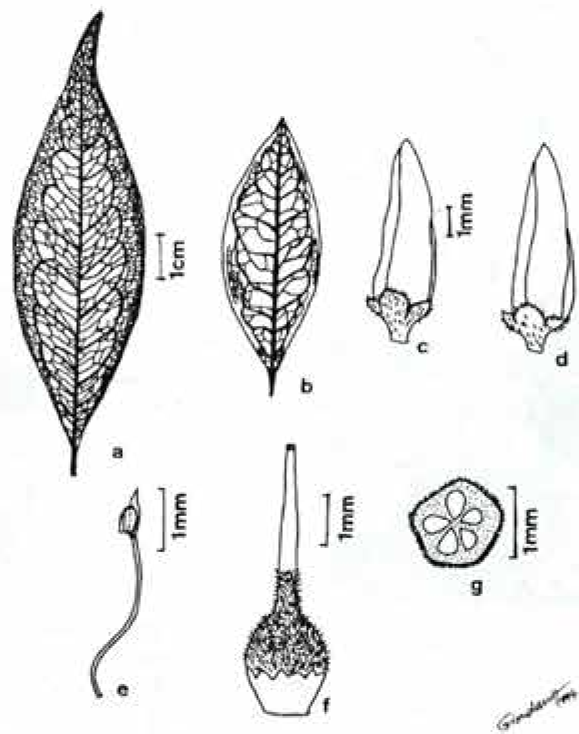


Fig. 6. ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** (A. Glaziou 11829 - R *et* 18182 - RB): a - b,formas de lâminas foliar; c - d, botões florais; e, estame em vista lateral; f, gineceu e disco; g, ovário em corte transversal.

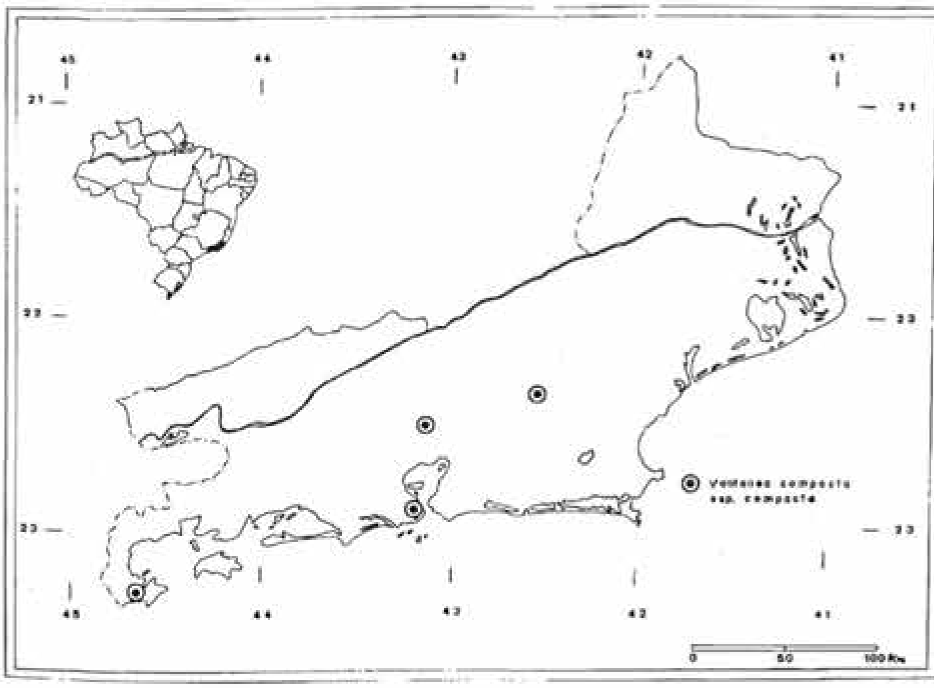


Fig. 7. Mapa de distribuição geográfica de ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** no Estado do Rio de Janeiro.

1.2. *Vantanea guianensis* Aubl.

Aublet, Pl. Guian. 1: 572.1775. Bentham in Hooker's, J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 98. 1853: Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 452. 1877; Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 179. 1922; ____, loc.cit. 5: 143, pl. 17, figs. 42 a - b. 1930; ____, Arch. Inst. Biol. Veget. Rio de Janeiro 4: 30 - 31. 1938; Cuatrecasas, Contr. U.S.Natl. Herb. 35 (2): 71, figs. 14a - b, 15, pl. 3. 1961.
= ***Lemniscia guianensis*** (Aublet) Gmelin, Syst. Nat.: 817, 1791.
= ***Lemnescia floribunda*** Willdenow, Sp. Pl. 2: 1172. 1800; Sprengel, Syst Veg. 2: 600. 1840 Figs. 8, 9.

Ramos terminais lenticelados, glabros. Pecíolo 6 - 12 mm compr., canaliculado, glabro; lâmina coriácea, elíptica ou oblonga-elíptica, 6 - 14 cm compr., 2,7 - 6 cm largura., base obtuso-cuneada e um pouco decurrente no pecíolo, ápice atenuado a acuminado, glabra; 13 - 15 pares de nervuras secundárias. Inflorescências axilares e terminais, multifloras; ramificação dicotômica, raramente alternada, pedúnculos e pedicelos glabros. Cálice profundamente cupular, glabro, sépalas com lobos denticuliformes; pétalas lineares, acuminadas, 30 - 45 mm compr. x 2,5 - 2,8 mm larg., glabras, vermelhas, purpúreas ou rosadas. Estames 64 - 80; anteras oblongo-elipsóide; conectivo atenuado ou agudo no ápice. Disco tubuloso, 1,5 mm de altura, margem subinteira. Ovário 2 cm x 1,8 cm diâm., glabro; estilete 30 mm compr., glabro. Frutos elipsóide-ovóides, 6 cm x 4,5 cm diâm., glabros; endocarpo com cavidades resiníferas irregulares. Sementes, em geral, 2 ou 3 férteis.

Tipo: "Habitat in America meridionali, specimen *et* collect: Aublet: misit Gener: Barron: Dans Banks, a: 1782". Guiana Francesa, Aublet s.nº.(*Holotypus*: S)

Etimologia: Com relação à Guiana, país de origem do *holotypus*.

Comentários: Espécie bem definida taxonomicamente, apresentando caracteres morfológicos inconfundíveis à sua identificação, principalmente no que diz respeito ao tamanho das flores, cor das pétalas, forma e estrutura do endocarpo.

Nomes populares: Achuá-rana; paruru; uchirana.

Utilidades: Madeira aproveitável (Corrêa, 1975). Segundo Cuatrecasas (1961), em material examinado herborizado, coletado por Mexia sob o nº. 6049, em 5-VIII-1931, é espécie considerada muito ornamental; acreditamos ser assim reconhecida pelo belo porte arbóreo e , principalmente, pelas grandes flores vermelhas, rosas ou purpúreas, que expõe.

Distribuição geográfica: Guiana Francesa, Guiana, Venezuela e Brasil (Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá e Rio de Janeiro).

Habitat e dados ecológicos: No Brasil, seus indivíduos são comumente encontrados na região norte. Ocasionalmente, um exemplar foi coletado por A.Glaziou (sob o nº. de coleta 10078), em 1877, no Estado do Rio de Janeiro, na Restinga de Cabo Frio, em material florístico depositado no Herbário P, analisado por Cuatrecasas (1961). Só temos informação deste exemplar, indicando sua ocorrência para este estado; desde então não houve recoleta de material da entidade em Cabo Frio, nem em qualquer outro município.

Com isto, apesar de não analisarmos o exemplar de Glaziou, podemos confiar em sua correta identificação, devido às suas inconfundíveis características, e, portanto, acreditando na sua remota ocorrência no Estado do Rio de Janeiro.

A entidade, em suas áreas de ocorrência na Amazônia, prefere florestas primárias de terra firme. Na Venezuela, ao longo do Rio Yatua, segundo material analisado por Cuatrecasas (1961), coleta de Maguire *et al.* nº. 41640, é considerada ocasional.

Dados fenológicos: Floresce em dezembro.

Material referendado (não examinado):

CABO FRIO: restinga, 29-XII-1877 (fl.), *A.Glaziou 10078* (P). Obs.: esse material está mencionado na revisão taxonômica de Cuatrecasas (1961).

Obs: A espécie foi aqui descrita com base em material examinado de outros estados brasileiros e de outros países.

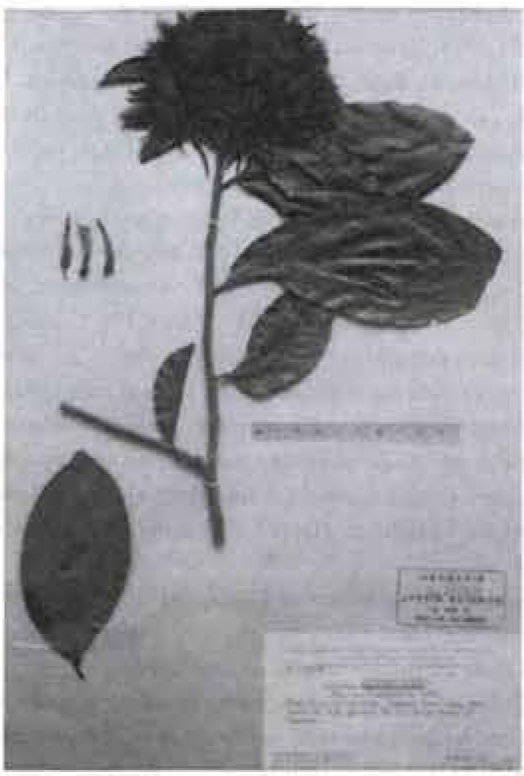


Fig. 8. ***Vantanea guianensis***: exsicata de um exemplar da Rodovia Belém-Brasília, km 93, Brasil (B. Maguire 56006 *et al.* - RB).

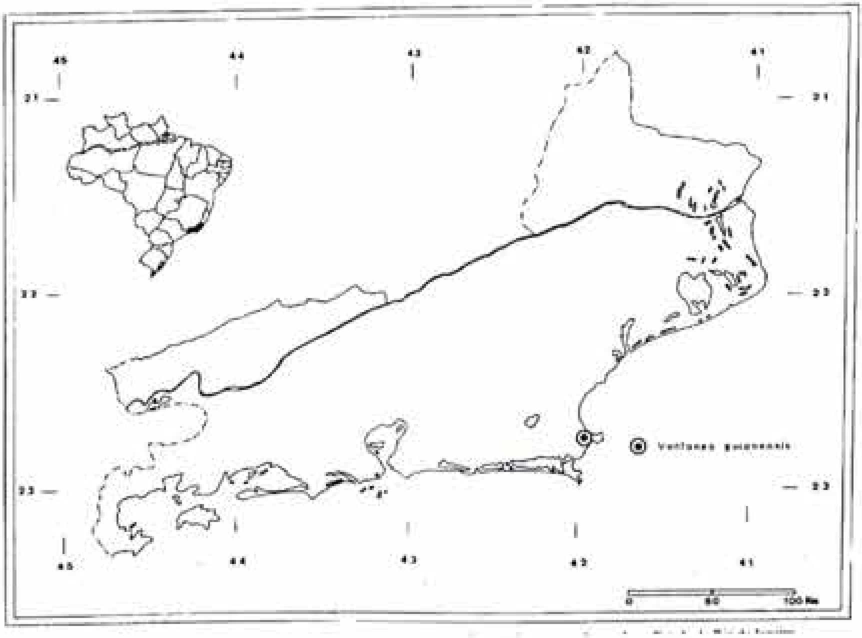


Fig. 9. Mapa de distribuição geográfica de ***Vantanea guianensis*** no Estado do Rio de Janeiro.

2. *Humiria* St. Hil.

Saint-Hilaire, Exp. Fam. 2: 374. 1805; De Candolle, Prodr. 1 (1): 619. 1824; Bentham *et* Hooker, Gen. Pl. 1(1): 247. (p.p.). 1862; Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 437, tab. 92. 1877; Reiche in Engler *et* Prantl, Pflanzenfam. 3 (4): 37, fig. 32. 1890; Winkler in Engler *et* Prantl, Pflanzenfam. 19 (a): 106, fig. 59. 1931; Lemée, Dict. Desc. Symon. Gen. Phan. 3: 670. 1934; Bakhuizen van den Brink-fil. in Pulle, Fl. Surin. 8 (1): 413. 1941; Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 87. 1961.

= ***Houmiri*** Aublet, Pl. Guian. 1: 564, pl. 225. 1775; Lamark, Encycl. 3: 139. 1789.
= ***Wernisekia*** Scopoli, Intr. Hist. Nat.: 273. 1777.
= ***Myrodendrum*** Schreber, Gen. Pl, ed.8, 1: 358. 1789.
= ***Houmiria*** Jussieu, Gen. Pl: 435. 1789.
= ***Humirium*** Richard ex Martius, Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 142. 1827; Jussieu in Saint-Hilaire, Jussieu *et* Cambessèdes, Fl. Bras. Merid. 2(13): 88. 1829 b; Bentham in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 100 (p. p.). 1853; Mueller in Walpers, Ann. Bot. Syst. 4: 383 (p. p.). 1857; Baillon, Adansonia 1: 209. 1860; ___, loc. cit. 2: 262. 1862.
= ***Myrodendron*** Sprengel, Syst. Veg. 2: 600. 1840.
= ***Verniseckia*** Steudel, Nom. Bot. 2 (12 - 13): 752. 1841.
= ***Houmiri*** Sect. ***Humirium*** Baillon, loc. cit. 10: 370 (p. p.). 1873; ___, Hist. Pl. 5: 54 (p. p.), figs. 88, 89. 1874.
= ***Wernischeckia*** Scopoli ex Post *et* Kuntze, Lexicon : 288. 1904.

Árvores ou arbustos. Folhas pecioladas, raramente sésseis; lâmina variável em forma e tamanho, margem inteira ou raramente crenulada, com glândulas nectaríferas punctiformes e translúcidas próximas à margem, na porção basal ou por toda a extensão da face dorsal; estômatos paracíticos (geralmente em maior quantidade), anomocíticos e atípicos. Inflorescências axilares ou subterminais, cimo-corimbosas ou cimóides; ramificação dicotômica a ligeiramente alternada, mais ou menos alada, hirtela; brácteas e bracteólas persistentes. Cálice cupuliforme, lobos suborbiculares ou ovais, ciliados; corola com prefloração coclear ou quincuncial, pétalas lanceoladas, ápice subagudo, 4,5 - 6,5 mm compr. x 1 - 1,5 mm larg., glabras. Estames 20, unisseriados, de vários tamanhos; filetes papilosos; anteras dorsifixas, glabras, 2 tecas ventral-basais, uniloculares, tricomas longos e escassos na porção basal, deiscência rimosa côncavo-transversal no ápice; conectivo crasso, linguiforme ou lanceolado. Disco intraestaminal anular, margem com cerca de 20 fímbrias longas. Ovário ovóide, glabro ou com tufos de tricomas longos no ápice, 2 óvulos por lóculo em cavidades superpostas; estilete cerca de 1,5 mm compr., geralmente com tricomas longos esparsos na porção basal; estigma capitado-pentalobado. Frutos oblongo-elipsóides, 10 - 14 mm x 5 - 8 mm diâm., verde-brilhantes quando imaturos, variando de coloração avermelhada a vinosa ou vinoso-arroxeada

quando em fase de amadurecimento, nigrescentes quando maduros, glabros; mesocarpo odorífero, sabor adocicado e apresentando exsudato arroxeado quando maduro; endocarpo liso, penta-foraminado no ápice e acompanhando 5 sulcos finos longitudinais, sem cavidades resiníferas internas, alguns lóculos geralmente abortivos. Sementes geralmente 1 - 2 fertéis, raramente 3, excepcionalmente mais, elipsóides, 3 - 5 mm de comprimento.

Espécie tipo : ***Humiria balsamifera*** (Aubl.) St.Hil.

Etimologia do gênero: proveniente do nome popular "houmiri" na Guiana Francesa (nome caribenho) atribuído aos indivíduos de ***H. balsamifera***.

Etimologia da espécie ***Humiria balsamifera***: em virtude da produção de substância balsâmica.

CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS VARIEDADES

1. Ramos glabros ou pubérulos; folhas curto-pecioladas, lâminas com (3,5-) 4-9 (-10) cm compr. x (1,8-) 2 - 6 (-7) cm larg., glândulas nectaríferas punctiformes próximas à margem, geralmente na porção basal da face dorsal ....2.1- ***H. balsamifera*** var. ***floribunda*** (Mart.) Cuatrec.

1'. Ramos pubérulos; folhas curto-pecioladas ou sésseis, lâmina com (1-) 1,5 - 4 (-5) cm compr. x 0,8 - 2,5 cm larg., glândulas punctiformes próximas à margem, por toda a extensão da face dorsal .... 2.2- ***H. balsamifera*** var.***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec.

2.1. *Humiria balsamifera* var. *floribunda* (Mart.) Cuatrec.

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 99, figs. 21 d-f, 23 a-d, 24c, pl. 4.1961.

Bas.: ***Humirium floribundum*** Martius, Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 143, pl. 199. 1827; Bentham in Hooker's J.Bot. Kew Gard. Misc. 5: 100. 1853.

= ***Humirium multiflorum*** Pritzel, Icon. Ind.: 560. 1866.

= ***Humiria floribunda*** (Martius) Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 437. 1877; Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 176. 1922; ___, Arch. Inst. Biol. Veget. Rio de Janeiro 4: 25. 1938.

= ***Humirium ellipticum*** Klotsch ex Urban in loc. cit., pro syn.

Figs. 10, 11, 12, 14 a - b.

Ramos jovens subcilíndricos ou angulosos a ligeiramente alados, geralmente glabros, às vezes pubérulos. Folhas com pecíolo curto, até cerca de 0,3 cm compr., glabro ou glabrescente; lâmina cartácea, raramente coriácea, elíptica, obovado-elíptica ou oblonga, (3,5-) 4 - 9 (-10) cm compr. x (1,8-) 2 - 6 (-7) cm larg., base atenuada ou levemente cuneada, ápice levemente atenuado, obtuso, arredondado ou retuso, por vezes emarginado, margem inteira ou crenulada, glândulas nectaríferas próximas à margem, geralmente na porção basal da face dorsal, glabra ou pubérula na nervura principal da face dorsal.

Tipo: "Iter Brasil. Sept. habitat in ripa ad flumen Xingu ostia locis arenosis, Provinciae Paräensis, Umiri, Mart. Observ. 2692". Martius s.nº. (*holotypus*: M; *isotypus*: M).

Etimologia: dada às flores em abundância.

Comentários: A espécie ***Humiria balsamifera*** (Aubl.) St. Hil. apresenta 14 variedades (no Estado do Rio de Janeiro só ocorrem 2) e 3 formas, ocasionando diferenças morfológicas, muitas vezes em virtude dos diferentes ambientes que ocupam; sua distribuição abrange as Formações Florestais Amazônicas e Atlânticas, encontrada também em Cerrados, Caatingas e Restingas, dentre outros ambientes, mesmo pertencentes a um mesmo táxon; a amplitude ecológica é marcante. Tomando como base a variedade ***floribunda*** (Mart.) Cuatrec., observamos sua maior frequência em matas da Floresta Amazônica atingindo até geralmente 30 m de altura, raramente mais, enquanto o número de representantes diminui ao se afastar dessa região, ocupando áreas abertas onde o porte varia entre 1 e 12 m de altura, com indivíduos arbustivos e arbóreos, alterando também, com frequência, a forma e tamanho das folhas, ou seja, o ápice de atenuado passa a ser arredondado ou emarginado e a lâminas em si de 4 - 12 cm de comprimento para alcançar no máximo 9 - 10 cm, e no mínimo (consideradas adultas), 3,5 cm de comprimento. Mas não há uniformidade, ou seja, na mesma planta há folhas menores e maiores, embora seja comum a constante renovação da folhagem, porém nos exemplares das regiões norte e centro-oeste do Brasil, por exemplo, e no nordeste, do Maranhão ao Piauí, as folhas mantêm, em geral, a uniformidade das maiores, além de formas típicas; Cuatrecasas (1961) menciona observações de A.Ducke sobre a ocupação da variedade ***floribunda*** em "Savanas" e "campos naturais" de países limítropes e na própria Amazônia brasileira, assim como também em "campinas", em solos sobre húmus, apresentando indivíduos arbustivos até arbóreos de pequeno a médio porte; menciona também "formas intermediárias" entre a var. ***floribunda*** e a var. ***balsamifera*** (típica), em região entre Belém e Bragança (Estado do Pará). Acreditamos que haja maior afinidade, morfologicamente, com a forma ***attenuata*** Cuatrec. do que com a forma típica.

A partir do Estado do Piauí (nordeste) até o Estado do Rio de Janeiro (sudeste do Brasil) a escassez dos indivíduos da var. ***floribunda*** torna-se marcante, e em muitos ambientes encontramos juntamente com

essa variedade, indivíduos da var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec. em abundância. Segundo Vilhena (1978) as glândulas nectaríferas presentes próximas à margem da face dorsal das folhas encontram-se na porção basal da var. ***floribunda*** , ao passo que Ferraz (1983) afirma que próximas à margem da face dorsal das folhas da var. ***parvifolia***, as glândulas encontram-se dispostas da base ao ápice. Ao observarmos tal detalhe, notamos que nos exemplares do norte e centro-oeste, do Maranhão, do Piauí, e de alguns da Bahia, dentre alguns outros dos estados do nordeste e sudeste, a var. ***floribunda*** assegura tal característica, e que todos os exemplares da var. ***parvifolia*** mantém as glândulas nectaríferas ao longo da margem; porém analisando determinados exemplares da var. ***floribunda***, assim identificados por apresentarem características que são pertinentes à ela, como, por exemplo, folhas típicas e com comprimento de até 6 a 10 cm, mesmo não mantendo a uniformidade adequada das folhas menores consideradas adultas, observamos, independentes do comprimento, que haviam folhas que apresentavam as glândulas ao longo da margem e outras apenas na base. Pesquisando os exemplares do Estado do Rio de Janeiro, constatamos que os seguintes indivíduos possuem algumas folhas com glândulas próximas à margem na base e outras apresentando-as ao longo da mesma: C. de Almeida 1935 (RB) - (fig. 10) -, E. Pereira 3560 *et* 3964 (RB), L. Krieger s.nº. (CESJ 10455, RB 291581; CESJ 10401, RB 291580), L. C. Giordano 1961 *et* M. G. Bovini (RB, R, RUSU, "UFF"), A. Souza 1049 (R).

Talvez nestes ambientes haja "formas intermediárias" entre as variedades ***floribunda*** e ***parvifolia***, embora não sejam afins, uma vez que não é impossível o cruzamento entre seus indivíduos, proporcionando gens recessivos e dominantes, produzindo híbridos naturais, pois pertencem a mesma espécie e suas variedades podem ser compatíveis ao cruzamento.Em comunicação pessoal, a palinóloga Claudia Bove afirma que os grãos de pólen das 2 variedades são diferentes. Estudos cito-genéticos mais apurados, inclusive os mais precisos dos grãos de pólen, podem solucionar o problema taxonômico destes exemplares "atípicos". Sem dúvida, os indivíduos da var. ***floribunda***, do nordeste para o sudeste são pouco frequentes, enquanto os da var. ***parvifolia*** são abundantes em muitas localidades, inclusive no Estado do Rio de Janeiro. Dois exemplares acentuam bem o dimorfismo foliar destes indivíduos "atípicos": C. de Almeida 1935 - RB (fig. 10) e G. Martinelli 1911 - RB (fig. 11). É importante que ao coletar material deste táxon observemos bem o dimorfismo foliar.

Nomes populares: Guagiru-doce; mangue-doce; mirim; murtim; pau-preto; quaresmeira; turi; umiri; umiri-de-cheiro; umiri-do-pará; umirim; umirizeiro.

Utilidades: Madeira aproveitável em construções naval e civil, apresentando cerne duro, denso (peso específico: 0,818), vermelho e homogêneo (Corrêa, 1975). Exsuda óleo abundante, que constitui um bálsamo, denominado "bálsamo-de-umiri" (Rizzini, 1971), o qual, submetido à ação do fogo, torna-se uma espécie de resina usada na medicina indígena; solidificado, tem aplicações terapêuticas como vermífuga, balsâmica e expectorante (Corrêa, 1975); é amarelo e muito aromático, com eficácia intermediária entre o "bálsamo-de-copaíba" (***Copaifera guianensis*** Jacq. - Leg.Caes.) e o "bálsamo-do-peru" (Spix *et* Martius, 1831); preferencialmente extrai-se a substância das árvores velhas (Rizzini, 1971). Em comunicação pessoal ao Sr. Jorge Inácio de Barcello, fiscal do Meio Ambiente da Prefeitura Municípial de Macaé e morador da Restinga do Município de Carapebus, a madeira dessa variedade, como a da var. ***parvifolia***, representa a melhor da região para confecção de cercas, e o chá das folhas e da casca, tomando-se meio copo três vezes ao dia, combate a febre e a diarréia. Particularmente, consideramos os indivíduos arbóreos ornamentais, pela copa larga e arredondada, com galhos lateralmente um tanto flexuosos, tronco com casca estriada a fissurada, de cor acinzentada, com bifurcações acentuadas; a folhagem é vistosa, constantemente com renovação das folhas, dando contraste verde-claro e brilhante das folhas jovens com a cor verde-escura das adultas,e em ambas as fases de desenvolvimento apresentam-se discolores; as inflorescências em abundância também dão um realce ornamental. Os frutos maduros são comestíveis (sabor adocicado). Semente oleaginosas (Corrêa, 1975).

Distribuição geográfica: Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela e Brasil (Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Mato Grosso, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Rio de Janeiro).

Habitat e dados ecológicos: A entidade é muito frequente na região norte do Brasil, como em alguns países limítropes dessa região e também em algumas localidades do Mato Grosso (região centro-oeste) correspondentes à Amazônia. Ocupa formações florestais de terra firme, campinas, praias de rios, matas de caatinga, dentre outros ambientes dos Estados do Amazonas e do Pará, apresentando porte maior no interior das matas, atingindo cerca de até 45 m de altura e 38 cm de DAP,e em locais abertos com porte menor, entre 3 a 12m de altura e até cerca de 30 cm de DAP, segundo informações das etiquetas de alguns exemplares examinados de herbários nacionais e estrangeiros. Acreditamos que, sendo seus exemplares heliófilos, excepecionalmente semi-ciófilos, como todos os indivíduos dos táxons da família, a variedade

apresenta-se indicadora de dossel máximo da floresta, embora possa também apresentar-se emergente; refugiando-se, no entanto, para as áreas mais abertas, tende-se a diminuir seu porte, como dito anteriormente, tanto isolada quanto formando moitas. À medida que os indivíduos ocupam áreas do nordeste ao sudeste do país, ou seja do Maranhão ao Rio de Janeiro, proliferando em solos de Cerrados (PI, SE) e de Restingas internas originadas por sedimentação flúvio-lacuste, ou simplesmente por mecanismo fluvial (Ormond *et al.*, 1965), tornam-se pouco frequentes. Curiosamente analisando material herborizado coletado por Andrade-Lima *et* Medeiros-Costa nº. 177 (IPA, RB), informações na etiqueta indicam a ocorrência do táxon em clareira da mata do Zumbi, Estado de Pernambuco, e que os indivíduos mantêm-se arbustivos e arbóreos.

Observamos, com isto, que a variedade ***floribunda*** apresenta grande amplitude ecológica; prefere, em geral, vegetações conservadas, ocorrendo em florestas e em formações abertas arbóreas ou arbustivas, com indivíduos considerados clímaxes ou, raramente, pioneiros a secundários em clareiras;nas vegetações muito alteradas só resistem os adultos, porém com tendência a desaparecerem. No Estado do Rio de Janeiro os indivíduos são raros; segundo, por exemplo, estudos de Henriques *et al.* (1986), a Restinga do Município de Carapebus e as áreas de solos podzólicos de areira branca na Amazônia e Suriname possuem várias características em comum, explicando talvez a ocorrência dos indivíduos do táxon aí.

Em excursões recentes às Restingas do referido estado, notou-se que em locais próximos a algados, como brejos ou margem de lagoas, os exemplares tendem a ser arbustivos, com porte de até cerca de 1,65m de altura, isolados ou formando moitas; quando se encontram afastados dessas áreas, tendem a ser arbóreos, com porte de até cerca de 12 m de altura, ou arbustivos de até cerca de 3m de altura, isolados ou pouco distantes, ou ainda formando pequenos agrupamentos adensados, deixando no solo serrapilheiras e abrigando espécies ciófilas ou semi-ciófilas sob proteção de suas copas. O fato pode estar ligado aos componentes do solo e a maior ou menor incidência de luz solar, via de regra.

Notamos também que alguns indivíduos da entidade na Rerstinga da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá (APA-Massambaba), Município de Saquarema, encontravam-se, por ocasião da seca, com folhagem verde e vigorosa nas proximidades do brejo e ao meio de outras espécies circundantes ressecadas naturalmente. Em outra ocasião, na restinga aberta entre o brejo e a mata após queimada, observamos exemplares desta variedade com folhagem nova em grande quantidade, onde a superfície do solo e algumas espécies ao redor encontravam-se nitidamente afetados pelo fogo de alguns dias atrás. Em ambos os casos os exemplares estavam férteis, inclusive na segunda ocasião; as flores recebiam a visita de Himenópteros negros semelhantes a "marimbondos".

Em 1977, no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Mun. de Teresópolis, curiosamente foi coletado um exemplar arbustivo em campo de altitude, ca. 1550m, por Gustavo Martinelli (fig.11), indicando, talvez, um refúgio ecológico.

Dados fenológicos: Floresce de abril a agosto e outubro, frutificando em abril, junho, agosto e outubro.

Biologia floral: Na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Município de Saquarema, observou-se a visita de Himenópteros negros, muito semelhantes a "marimbondos", que sobrevoavam as inflorescências, atraídos pelo perfume das flores, pousando no máximo 5-6 segundos. A presença desses insetos é mais acentuada pela manhã e de forma inconstante. Não foi possível capturá-los para identificação, pois são muito ágeis, percebendo o mínimo movimento, como também faltou equipamento para tal, impossibilitando-nos, assim, verificar se são polinizadores ou meros visitantes. É bom ressaltar, que quando excursionamos nesse local,o mesmo havia sido afetado pelo fogo dias atrás, e que, por isso, nem todas as plantas do ambiente estavam com folhagem verde, renovada, e exibindo suas flores com exuberância como os exemplares arbustivos de ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda***.

Na Restinga da Fazenda São Lázaro, Município de Carapebus, os indivíduos do táxon são conhecidos popularmente como "pau-preto",assim como os da variedade ***parvifolia***. Como estes são arbóreos e raros no local, preferimos observar melhor a biologia floral dos exemplares da variedade ***parvifolia***, uma vez que, ao contrário, é uma entidade bem frequente na área, onde, além de apresentar indivíduos arbóreos, encontramos arbustos formando moitas densas, sendo um atrativo para os insetos pelo perfume exalado pelas flores em abundância. Contudo, podemos afirmar que notamos a presença da maioria dos visitantes dos indivíduos da variedade ***parvifolia*** também nas flores dos da variedade ***floribunda***, como marimbondos negros (Himenópteros) e borboletas (Lepidópteros) com asas de diferentes cores, como marrom, amarelo-clara, vermelho-alaranjada, negra com listas amarelas e verde-clara com listas negras.

É importante mencionar que os nectários das categorias infra-específicas de ***H. balsamifera*** estão localizados

na margem foliar da face dorsal sob forma de glândulas em pontos translúcidos; não constatamos que o disco intra-estaminal das flores seja nectarífero, possuindo, entretanto, cor não atrativa em geral; sendo as flores pequenas e de cor alva, em conjunto na inflorescência elas exibem contraste com a densa folhagem e exalam um perfume perceptível próximo às mesmas (o aroma é imperceptível ao homem a partir de cerca de 70-80 cm de distância da planta em floração plena, sendo perceptível nessa distância com o soprar do vento). As inflorescências das Humiriáceas, de um modo geral, com algumas exceções (principalmente no gênero ***Vantanea***), mantêm um número maior de botões desenvolvidos do que de flores em antese, mesmo em floração plena; segundo a Profa. Edith Berchtold, em comunicação pessoal, provavelmente os táxons da família, de um modo geral, possuem floração longa, com os botões, consequentemente, abrindo gradativamente, supondo-se, ainda, que a pouca abertura das tecas para a deiscência, implica em um mecanismo particular de polinização. Analisando exemplares de ***Humiria balsamifera***, encontramos, em alguns deles, as tecas abertas em botões desenvolvidos, porém não foi possível concluirmos se foram afetadas por algum inseto que conseguiu entrar delicadamente por entre as pétalas ainda encontadas, pois não encontramos perfuração no cálice ou na corola; se é um caso de cleistogamia não sabemos, entretanto não percebemos a presença de grãos de pólen no estigma.

Material examinado: ARRAIAL DO CABO: Distrito de Figueiras, Restinga de Massambaba, 11-X-1991 (fl.), *L.C.Giordano 1186 et al.* (RB). CABO FRIO: Restinga, 20-VII-1877 (fl.), *A.Glaziou 10437* (R). CARAPEBUS: Fazenda São Lázaro, em direção à "Lagoa Negra", 13-V-1995 (fl.), *L.C.Giordano 1961 et M.G.Bovini* (RB, R, RUSU, "UFF"). MARICÁ: Itaipuaçú, 19-X-1984 (fl.,fr.), *A.Souza 1049* (R). PARATI: Distrito de Parati-Mirim, Fazenda de Parati-Mirim, s.data (fl.), *C.de Almeida 1935* (RB). RIO DAS OSTRAS: Restinga, 4-IV-1971 (fl., fr.), *L.Krieger s. nº.* (CESJ 10455, RB 291581); ibidem, 5-IV-1971 (fl.), *idem s.nº.* (CESJ 10381, RB 292582); ibidem, 5-IV-1971 (fl.), *idem s.nº.* (CESJ 10401, RB 292580). RIO DE JANEIRO: Recreio dos Bandeirantes, "Restinga de Jacarepaguá", 16-V-1958 (fl.), *E.Pereira 3560 et al.* (RB). Restinga da Barra da Tijuca, IX-1979 (fl., fr.), *P. Nunes 221* (RFA); ibidem, X-1979 (fl.), *"Paulinho" 221* (HB). "Restinga da Tijuca", 27-VIII-1948 (fl.), *O.Occhioni 1164* (RB); ibidem, 28-VIII-1948 (fl.), *idem s.nº.* (RB 71333). Restinga de Jacarepaguá, 1-VII-1958 (fl.), *E.Pereira 3964 et al.* (RB). Restinga de Marambaia, 23-VI-1977 (fl., fr.), *D. Araujo 1795* (GUA). SAQUAREMA: Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá (APA-Massambaba), Restinga de Ipitangas, 2-VIII-1994 (fl., fr.), *L.C.Giordano 1684 et al.* (RB); ibidem, 8-IV-1995 (fl.), *L.C.Giordano 1884 et al.* (RB). TERESÓPOLIS: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, caminho para a Pedra do Sino, 27-IV-1977(fl.,fr.), *G.Martinelli 1911 et al.* (RB).



FIGURA 10. Exsicata de ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda***, exemplar procedente do Município de Parati (C.de Almeida 1935 - RB).



FIGURA 11. Exsicata de ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda***, exemplar procedente do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Município de Teresópolis (G. Martinelli 1911 *et al.* - RB).

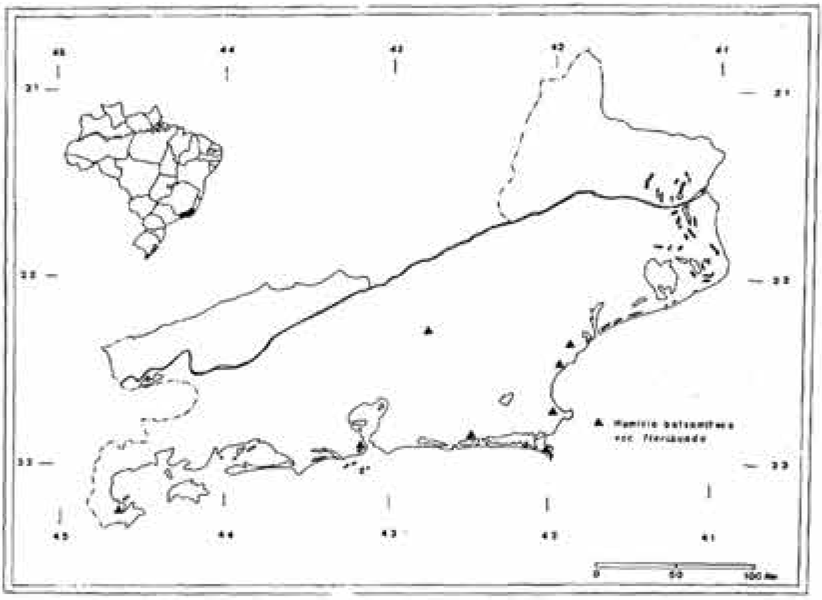


Fig. 12. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda*** no Estado do Rio de Janeiro.

2.2. *Humiria balsamifera* var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec.

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 108, figs. 20 o-p, 24e, pls. 6-7. 1961.

Bas.: ***Humirium parvifolium*** Jussieu in Saint-Hilaire, Jussieu *et* Cambessèdes, Fl. Bras. Merid. 2(13): 89. 1829 b.

= ***Humirium montanum*** Jussieu in loc. cit.: 90. (Tipos: "Minas, septembre fl.; St. Hilaire s.nº." - *isotypus*: P. "In Brasilia ad Serra Açurua". Bahia, Blanchet 2810 [fl.] -*paratypus*: F; *isoparatypi*: NY, US, BM!).

= ***Humirium parviflorum*** Jussieu in loc. cit.: 63.

= ***Humirium arenarium*** Guillemin ex Baillon, Adansonia 1: 208. 1860. (Tipo: "Catingas de Tocaia, XII - 1838". Minas Gerais, Guillemin 205 - *holotypus*: P)

= ***Humiria floribunda*** var. ***parvifolia*** (Juss.) Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 438. 1877.

= ***Humiria floribunda*** var. ***montana*** (Juss.) Urban in loc. cit. (*Paratypus*: "Bahia, Saubino, Jacobina". Blanchet 3422 - F; *isoparatypi*: US, G, A, GH!).

Figs. 13, 14 c,15, 16, 17, 18, 19 a-b, 20 a-b, 21, 22.

Ramos jovens geralmente angulosos a levemente alados, pubérulos. Folhas com pecíolo curto, até cerca de 0,2 cm de comprimento, glabro ou glabrescente, ou sésseis; lâmina cartácea ou coriácea, ovais, obovadas, obovado-elípticas ou oblongo-obovadas, (1-) 1,5 - 4 (-5) cm compr. x 0,8 - 2,5 cm larg., base estreito-cuneada, ápice arredondado, truncado ou obtuso, frequentemente emarginado, margem inteira, raramente obsoleto-crenulada, glândulas nectaríferas próximas à margem da face dorsal por toda sua extensão, glabra.

Tipo: "Rio de Janeiro, St. Hilaire 114/5", sem localidade (*isotypus*: P).

Etimologia: com relação às folhas pequenas.

Comentários: Esta entidade não deixa dúvidas em sua identificação, pois apresentam folhas pequenas em relação às outras variedades da espécie, curto-pecioladas ou sésseis, assim como suas formas principalmente obovado-elípticas ou oblongo-obovadas, ápice frequentemente obtuso ou emarginado, ramos jovens geralmente angulosos e hirtelo-pubérulos, além das glândulas nectaríferas punctiformes presentes próximas à margem, por toda extensão da face dorsal da lâmina.

Nomes populares: Caganita; fruta-de-jacu; galha-baixa; murta; murta-do-nativo; murtão; murto; pau-preto; quaresmeira; umiri; umirizeiro.

Utilidades: Possui madeira com uso peculiar à espécie, assim como o uso do bálsamo na medicina popular. No Município de Carapebus, a variedade ***parvifolia***, como a outra variedade, apresenta a melhor qualidade de madeira da Restinga para confecção de cercas, e o chá das folhas e da casca igualmente usado contra a febre e diarréia. Consideramos também os exemplares arbóreos dessa variedade ornamentais, pelas mesmas características da var. ***floribunda***; entretanto, os indivíduos arbustivos também chamam a atenção, principalmente por serem bem esgalhados e pelo contraste da coloração das folhas jovens com as adultas e ainda pelas inflorescências abundantes

o ano todo; quando formam moitas, dão aspecto de "cerca-viva". Segundo material coletado por M.Clara Ferreira nº. 367 (HRB 30040), procedente do Município de Porto Seguro (Estado da Bahia), Barra Velha, a var. ***parvifolia***, tem utilidades interessantes:o fruto maduro, além de comestível, fornece tinta preta para tingir palhas do artesanato, e o chá das folhas é usado contra a desinteria.

Em comunicação pessoal ao Sr. Jorge Inácio de Barcello, conseguimos informações bem interessantes complementares a respeito da entidade nos Municípios de Carapebus e Quissamã: o nome popular "pau-preto" está ligado ao nome de origem dessa região (anteriormente distritos do Município de Macaé), pela abundância de seus representantes; a casca e as folhas fervidas dão o chá anteriormente mencionado, tendo sua eficácia garantida, estando o enfermo em perfeito estado de saúde no dia seguinte (o Sr. Jorge Inácio e sua família usam o chá há mais de 20 anos); as folhas usadas são as dos brotos, ou seja, folhas mais jovens; a casca ainda é mais eficiente que as folhas, onde a substância vermelha do cerne é bem absorvida em água fervente; os frutos são comestíveis (sabor adocicado) quando maduros (cor negra), e ao serem ingeridos podem ser consumidos até em boa quantidade, sem exageros, não proporcionando problemas digestivos, alguns engolem inclusive o "caroço"; a maioria dos pássaros da Restinga aprecia seus frutos, sendo ingeridos principalmente por "jacu", "sabiá" e "guaxo"; os lagartos também são ótimos consumidores, comendo os frutos que estão no solo ou tirando diretamente dos galhos que encostam na areia (fig. 19 b); recentemente a geléia dos frutos do "pau-preto" está sendo consumida com frequência, juntamente com tantas outras geléias de vários frutos da Restinga, em pousadas da Praia de Carapebus.

Os frutos deste táxon também são muito apreciados nos Municípios de Cabo Frio e Arraial do Cabo; em consulta particular ao Sr. Haroldo Pereira da Costa, encarregado do Horto Experimental do Projeto Ilhas Perynas (Cabo Frio), ficamos sabendo do nome popular "caganita" atribuído à entidade, na área correspondente aos dois municípios.

Distribuição geográfica: Peru e Brasil (Goiás, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro).

Habitat e dados ecológicos: Curiosamente ocorre no Peru, em regiões montanhosas, uma forma talvez muito fechada da entidade (Cuatrecasas, 1961); segundo Cézio Pereira (1966) há representação do táxon no Estado do Pará, Brasil, entretanto não relaciona material examinado confirmando sua ocorrência, assim como José Cuatrecasas (1961), menciona sua proliferação no Estado do Mato Grosso, sem relacioná-lo em tal localidade na lista dos exemplares analisados; em consulta aos diversos exemplares herborizados das instituições nacionais e estrangeiras, não constatamos material referente aos Estados do Pará e do Mato Grosso para esta entidade.

Nas áreas de ocorrência do táxon no Brasil, podemos observar seus indivíduos em solos de Caatinga, Campos Rupestres, Cerrado e Restinga, portanto, com grande amplitude ecológica em ambientes bem ensolarados, muitos marcadamente xerofíticos; são arbóreos ou arbustivos, isolados ou formando moitas (fig. 19 a-b). Corresponde a uma das entidades de maior representatividade de indivíduos de Humiriaceae, principalmente em Restingas; no Estado do Rio de Janeiro seus representantes são os mais abundantes da família, principalmente nas localidades da Restinga do Município Carapebus; atinge aí porte arbustivo de até 3 m de altura e poucos centímetros de DAP, e porte arbóreo de até 11-12 m de altura e até cerca de 45 cm de DAP nos exemplares mais velhos.

Mantém-se mais frequentes em áreas conservadas, não raros, entretanto, em Restingas internas originadas por sedimentação flúvio-lacustre, ou por mecanismo fluvial (Ormond *et al.*, 1965). Na Restinga de Carapebus, por exemplo, os indivíduos da variedade são bem abundantes na Associação (Formação) de Ericaceae (classificação segundo Henriques *et al.*, 1986), caracterizada por moitas hemisféricas distribuídas em mosaico, apresentando solo de cor cinza-castanha, nas áreas abertas entre as moitas; observamos nessa associação, além dos representantes de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** (Juss.) Cuatrec., indivíduos de ***Leucothoe revoluta*** (Spreng.) DC. e ***Gaylussacia brasiliensis*** (Spreng.) Meissn. (Ericaceae), de acordo com observações já descritas por Henriques *et al.* (1986), salientando-se também que os exemplares de ***Clusia hilariana*** Schl. (Guttiferae), dominantes nas moitas da Associação (Formação) de Clusia, só ocorrem juntos aos de ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia*** na zona de transição entre as duas associações. É importante ressaltar que o lençol freático na estação chuvosa fica na superfície da Associação de Ericaceae, e é provável que ***H. balsamifera*** esteja bem adaptada aos solos anóxidos que sofrem alagamento, pelo menos periodicamente, como na Restinga de Carapebus (Henriques *et al.*, 1986).

Assim como ***H. balsamifera*** var. ***floribunda,*** a variedade ***parvifolia*** apresenta seus indivíduos com porte com menos de 1,70 m de altura em locais próximos a alagados, tendendo ao porte arbustivo de até cerca de 3 m de altura a arbóreos de até cerca de 12 m de altura ao se afastarem desses locais, ou seja, quando se interiorizam; também formam serrapilheiras densas no solo desnudo de ervas, bem observado na Restinga de Carapebus, abrigando sob o sombreamento de suas copas espécies de "antúrio", como ***Anthurium*** aff. ***maricense*** (sp. inédita, Araceae), algumas "bromélias" (Bromeliaceae), principalmente ***Neoregelia cruenta*** (R. Grahlm.) L.B.Smith, e mudas de ***Smilax rufescens*** Griseb. (Smilacaceae), trepadeiras conhecidas na região como "dente-

de-cachorro" ou "arranha-gato", as quais quando desenvolvidas sustentam-se por entre os ramos das Humiriáceas (conhecidas como "pau-preto").

Na Restinga em direção à Praia do Visgueiro, Município de Quissamã, observamos lagartos pequenos por entre os ramos que encostavam no solo, levando rapidamente alguns frutos maduros, os quais, comestíveis pelo homem, têm sabor adocicado e que os atraem também como alimento, ao mesmo tempo que, por eles, acabam sendo dispersados no ambiente.

Em comunicação pessoal ao Sr. Jorge Inácio de Barcello, como anteriormente realizada nas utilidades, obtivemos informações importantes sobre o "pau-preto" no Município de Carapebus: a conservação está sendo controlada; os moradores da região estão conscientes dos danos ecológicos que podem ocorrer se houver o uso exagerado dos exemplares da entidade , como também de tantas outras; em alguns trechos a preservação é a solução cabível, pois, além de apresentar muitas propriedades particulares, há também o tráfego livre de turistas na região, alertando-se as pessoas, nos trajetos por estradas que cortam a Restinga, através de placas solicitando o respeito ao meio ambiente; nas áreas improdutivas ou degradadas só germinam sementes dos frutos ocasionalmente levados por algum animal, pois a fauna nativa dificilmente expõe-se fora dos limites conservados da Restinga, além dos indivíduos de "pau-preto" preferirem locais em bom estado de conservação; apreciam solos com lençol freático raso e rebrotam após queimada, se o fogo não atingir a raiz. O Sr. Jorge Inácio conseguiu a germinação de sementes de *10* frutos dos *1000* que conseguiu coletar (*1%*) após inúmeras tentativas de alguns anos, isso explica porque não conseguimos quebrar a dormência das sementes mediante os poucos frutos maduros que conseguimos coletar e em poucas excursões realizadas; a experiência de germinação realizada pelo Sr. Jorge Inácio procedeu-se no Horto de Macaé e as plantas, hoje com 1,5 m de altura, as quais levaram 1 ano e 6 meses para atingirem tal porte, foram introduzidas, como reflorestamento, nas margens do Rio São Pedro (Município de Macaé); foi constatado pela equipe do Horto de Macaé que não há meios de reprodução por galhos, apenas por sementes.

Dados fenológicos: Floresce e frutifica o ano todo.

Biologia floral: Devido à abundância dos indivíduos da entidade na Restinga da Fazenda São Lázaro, Município de Carapebus, foi possível observar, principalmente, em exemplares arbustivos do "pau-preto" que formam densas moitas, a visita de alguns insetos em suas inflorescências.

Como dito anteriormente nas observações da variedade ***floribunda***, as flores igualmente exalam perfume perceptível próximo às mesmas, apresentando disco intra-estaminal sem colorido atrativo, e na margem da face dorsal das folhas encontram-se glândulas nectaríferas punctiformes; os botões florais desenvolvidos são mais comuns do que as flores em antese, mesmo em floração plena, devido à gradativa abertura das flores. As Ordens de insetos que verificamos na visitação foram Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera e Odonata (fig. 21).

Observamos nas inflorescências os marimbondos negros e os castanho-nigrescentes (Himenópteros, família Vespidae, gênero ***Polites***), existindo também na região os de cor negra com "reflexo" brilhante verde-escuro, porém não constataram-se presentes no "pau-preto"; as borboletas (Lepidópteros) apresentam-se em diversos "grupos", com asas de coloração azul-clara, verde-clara com listas negras, negra com listas amarelas e pigmentação vermelha na face ventral das asas posteriores (mais frequente), vermelho-alaranjada, marrom e amarelo-clara; as mutucas (Dípteros, família Tabanidae, gênero ***Chrysops***, machos) e as libélulas (Odonatas, Subordem Anysoptera) com asas negras e faixas alvas, apresentando "reflexos" vermelhos e amarelos na face dorsal e azulados na ventral, também fazem-se presentes. As visitas são constantes durante a manhã, diminuindo à tarde, principalmente em dias ensolarados; sobrevoam por muito tempo as inflorescências, pousando só por alguns segundos (as borboletas e libélulas pousam excepcionalmente, os marimbondos raramente e as mutucas com maior frequência, levando mais tempo pousadas). Constatamos também a presença de formigas negras pequenas e médias (Himenópteros, família Formicidae) transitando nos ramos, principalmente entre as folhas e os pedúnculos das inflorescências; nas flores apenas as formigas pequenas (gênero ***Acromyrnex***) trafegam com facilidade; não vimos transitarem nos estames. Ao capturarmos alguns marimbondos, mutucas, formigas e borboletas, não localizamos grãos de pólen de Humiriaceae em suas patas nem no abdome, impossibilitando-nos, assim, de considerá-los como polinizadores; entretanto, pelo maior tempo de pouso das mutucas nas flores, provavelmente possam ser os polinizadores, efetivos ou ocasionais (fig. 22).

Na Restinga em direção à Praia do Visgueiro, Município de Quissamã, observamos a visita de borboletas com asas negras de faixas amarelas, apresentando máculas azuis no lado dorsal e vermelhas no lado ventral; sua presença constatou-se rara, talvez por estarmos no campo no período da tarde.

Segundo informações contidas na etiqueta de um exemplar coletado por S.A.Mori *et al.* nº. 10478 (K), procedente do Estado da Bahia, Município de Mucuri, as flores são visitadas por abelhas grandes pretas, confirmando a atração dos Himenópteros às inflorescências.

Material examinado: ANGRA DOS REIS: Ilha Grande, Reserva Biológica, Estação Praia do Sul, 14-XII-1983 (fl.), *D.Araujo 5875* (GUA). ARARUAMA: Cânoro da Lagoa Pitanguinha, próximo à Praia Seca, 5-V-1982 (fl.), *D.Araujo 5047 et al.* (GUA). Zácara, próximo ao Brejo do Espinho, 19-VIII-1982 (fl.), *idem 5101 et al.* (GUA). Proximidades da Lagoa Vermelha, 13-VII-1978 (fl.), *D. Araujo 2133 et N. C. Maciel* (GUA). ARRAIAL DO CABO: Distrito de Figueiras, Restinga de Massambaba, 11-X-1991 (fl.), *L.C.Giordano 1183 et al.* (RB); ibidem, 11-X-1991 (fl.,fr.), *R. Marquete 425 et al.* (RB). Praia do Foguete, 24-VIII-1987(fl.), *D. Araujo 7977 et R. F. de Oliveira* (GUA). Praia do Pontal, II / III-1951 (fl.), *L.E. de Mello Filho 1186* (R, S); ibidem, 1953 (fl.), *F.Segadas-Vianna I -1383 et al.* (R); ibidem, 24-

V-1953 (fl.), *idem 310 et al.* (R, RB). Próximo a Arraial do Cabo, Estrada BR 5, 30-XII-1962 (fl.), *E.Fromm 1336, E.Santos 1358 et Z.A.Trinta 262* (R). Rodovia RJ 140, nas proximidades do Trevo do Posto Policial, 8-III-1995 (fl.), *L.C.Giordano 1834 et M.G.Bovini* (RB). CABO FRIO: IX-1881 (fl.), *A.Glaziou s.n°.* (RB: ex- "Herb. Schwacke 3093"); IX-1881 (fl.), *C.Schwacke s.n°.* (R 70953: ex - "Herb. J.de Saldanha 5912") - [P]; 16-X-1938(fl.), *F. Markgraf 3034 et A.C.Brade* (RB); 16-X-1938 (fl.), *R. A.Alston 49 et B.Lutz* (R); 25-V-1946 (fl.), *S.Araujo 496 et E.Pereira* (RB, UB). Restinga de Cabo Frio, 7-V-1887 (fl.), *C.Schwacke 3884* (RB); ibidem, VIII-1933 (fl.), *A.C.Brade 12754* (RB); ibidem, 20-VII-1947(fl.,fr.), *A.B.Joly s.n°.* (SPF 84524, RB 315486); ibidem, 2-I-1951 (fl.), *C.Poland 6671* (RB); ibidem, 28-IX-1964 (fl.), *E.Santos 2087, B.Flaster 1124 et C.Pereira s.n°.* (R, HB); ibidem, 18-I-1967 (fl., fr.), *D.Sucre 1381* (RB, HB, GUA, PACA, UB); ibidem, 9-X-1968 (fl., fr.), *D.Sucre 3871* (RB, NY, K, Mo); ibidem, próxima as dunas de Peró, 20-VIII-1989 (fl.), *L.C.Giordano 787* (RB). Restinga de Massambaba, próxima ao Brejo do Espinho, 8-V-1986 (fl.), *D.Araujo 7408* (GUA). Salinas Perynas, 13-IX-1984 (fl., fr.), *D. Araujo 6965 et R. F. de Oliveira* (GUA); ibidem, 13-I-1993 (fl.), *L. E. de Mello Filho 5569* (R). CARAPEBUS: a 2 km de Quissamã, 17-IV-1979 (fr.), *D. Araujo 3014 et N. C. Maciel* (GUA); beira da estrada para a Praia de Carapebus, 20-IV-1995, (fr.), *P.C.A.Fevereiro 88 et M.G.Santos 174* ("UFF"); ibidem, 14-XII-1995 (fl.,fr.), *M.G.Santos 676 et M.S.Gallego 114 et al.* ("UFF"); ca. de 2 km da Lagoa de Carapebus, 15-III-1995 (fl.), *A.Souza 3699, V.G.L. Esteves 950, G. S. Barreto 29 et al.* (R); Fazenda Jurubatiba, 17-IX-1986 (fl.), *D.Araujo 7563 et al.* (RB); Fazenda São Lázaro, 23-IV-1994 (fl., fr.), *L.C.Giordano 1603, 1604, et al.* (RB); ibidem, 9-III-1996 (fl., fr.), *L. C. Giordano 2115 et al.* (RB); ibidem, em direção à "Lagoa Negra", 13-V-1995 (fl., fr.), *L.C.Giordano 1962 et M.G.Bovini* (RB, R, RUSU, "UFF", SJRP, BHCB, PAMG, UFMS); ibidem, ibidem, 25-XI-1995(fl., fr.), *idem 2037* (RB,R, GUA, HB, NIT); Praia de Carapebus, 24-V-1995 (fr.), *P.C.A.Fevereiro 165 et M.G.Santos 251* ("UFF"); ibidem, 16-VII-1993 (fl., fr.), *M.G.Bovini 148 et J.M. A.Braga 433* (RUSU, RB); ibidem, nas proximidades da Lagoa Comprida, 16-III-1995 (fl.), *A. Souza 3733, V. G. L. Esteves 985, G. S. Barreto 64 et al.* (R); ibidem, às margens da Lagoa de Carapebus, 13-II-1980 (fl., fr.), *D. Araujo 3496 et M. C. Maciel* (GUA). Restinga, a 18 km do centro de Carapebus e a 2 km da Praia de Carapebus (Bar do Blaublau), 28-IX-1994 (fl., fr.), *J.Fontella 3124 et A. Souza* (R). Entre a Lagoa de Carapebus e a Lagoa Paulista, 28 a 30-XI-1995 (fl.), *A. Costa 564 et al.* (R). CASIMIRO DE ABREU: Distrito de Barra de São João, 28-V-1953 (fl., fr.), *F. Segadas-Vianna I-369 et al.* (R); ibidem, 27-XII-1964 (fl.), *A.G.Andrade 1886* (R); ibidem, 26-II-1974 (fl.), *L.E. de Mello Filho s.n°.* (R 183585). MACAÉ: 1845 (fl.), *J.Miers 8915* (BM). Rodovia Amaral Peixoto, km 160, 9-VI-1976 (fl.), *C. Pereira 285* (RFA). MAGÉ: Restinga de Mauá, IX-1876 (fl.), *A.Glaziou 8286* (S, A: ex - P); ibidem, 2-V-1891 (fl.), *idem 18180* (R, RB); ibidem, 3-VI-1896 (fl.), *E.Ule 3392* (R); ibidem, XII-1897 (fl.), *idem 3992* (R). MARICÁ: Área de Proteção Ambiental, 1-III-1990 (fl., fr.), *D. Araujo 9111 et M. C. A. Pereira* (GUA). Barra de Maricá, 10-VIII-1985 (fl.), *A.Souza 1074* (R). Itaipuaçu, 1-II-1991 (fl., fr.) *P. Ormindo s.n°.* (GUA 38248); ibidem, 21-IX-1992 (fl., fr.), *V. L. Esteves & R.Esteves 868 et V.L.C. Martins 83* (R). Restinga alagada próxima a São José do Imbaçaí, 23-XI-1983 (fl.), *C.Farney 373 et E.Landolt* (RB, NY, K). QUISSAMÃ: Estrada para a Praia do Visgueiro, 25-XI-1995 (fl., fr.), *L.C.Giordano 2041 et M.G.Bovini* (RB, R, RFA, HB, GUA, RUSU, NIT, PAMG). Restinga, 6-XII-1987 (fl., fr.), *E.Pena 200, M.Alves 125 et N.Alves s.n°.* (R). RIO DAS OSTRAS: Restinga, 4-IV-1971 (fr.), *P.L.Krieger s.n°.* (CESJ 10400, RB314516); ibidem, entre Macaé e Rio das Ostras, 15-V-1993 (fl., fr.), *J.R.Pirani 2870 et R.Mello Silva* (SPF-dupl. em NY). RIO DE JANEIRO: Estrada Rio-Santos, 26-IX-1964 (fl.), *A. Castellanos 25618* (GUA); ibidem, em direção a Grumari, 1-VIII-1977 (fl., fr.). *L. Mautone 146 et al.* (RB). Jacarepaguá, proximidades do Recreio dos Bandeirantes, 28-X-1964 (fl.), *W.Hoehne 5892* (SPF, IAC); ibidem, Reserva Biológica, 21-IV-1965 (fl.), *J.P.Lanna Sobrinho et A.Castellanos s.n°.* (GUA 6617); ibidem, 11-VIII-1965 (fl.), *H.E.Strang s.n°.* (GUA 6189 et 6957); ibidem, 16-II-1960 (fl.), *C. Angeli 264* (GUA); ibidem, Pedra de Itaúna, formação alagadiça, 23-VI-1969 (fl.), *D.Sucre 5392* (RB, GUA, MG, NY, K, Mo); ibidem, lado sul da Pedra de Itaúna, 4-VI-1969 (fl.), *D.Sucre 5423 et G.M.Barroso* (RB, NY, K). Recreio dos Bandeirantes, XI-1931 (fl.), B.Lutz 681 (R); ibidem, 22-X-1938 (fl.,fr.), *R.A.Alston 169 et B.Lutz* (R, BM); ibidem, BR-6, restinga, 10-X-1969 (fl.), *C. Pereira 113* (RFA); ibidem, Praia de Sernambetiba, 4-IV-1952 (fl.), *L.B.Smith 6406* (R); ibidem, restinga, 9-I-1949 (fl.), *Palacios-Balegno-Cuezo 4121* (R); ibidem, 13-VI-1969 (fl., fr.), *P. Occhioni 3767* (RFA); ibidem, Restinga próxima à Pedra de Itaúna, 12-XI-1982 (fl.,fr.), *C.L. de A. Ferraz s.n°.* (R 141886). Restinga da Barra da Tijuca, 21-III-1977 (fr.), *G.Martinelli 1354* (RB). "Restinga da Tijuca", 23-XI-1971 (fl.), *D.Sucre 7937*, (RB, GUA, K). Restinga de Marambaia, área da Aeronáutica, 17-III-1993 (fl.) *D. Araujo 9769 et al.* (GUA); ibidem, 15-VI-1995 (fl.), *L.C.Giordano 1983* (RB). SÃO JOÃO DA BARRA: Restinga, 3-VII-1963 (fl., fr.), *A.G.Andrade 1576 et M.Emmerich 1565* (R). SAQUAREMA: Restinga de Ipitangas, 18-VI-1987 (fl.), *M.C.A.Pereira 119 et al.* (RB); ibidem, próximo da Lagoa de Jacarepiá, 12-V-1990 (fr.), *C. Farney 2367 et al.* (RB, GUA).

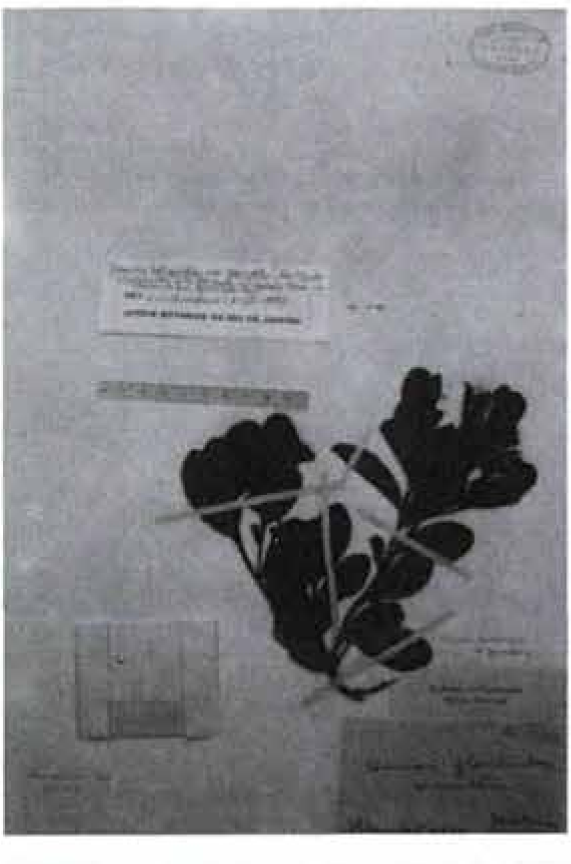


Fig. 13. ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia***, exsicata do *isoparatypus* de ***H.floribunda*** var. ***montana*** (Blanchet 3422 - GH).

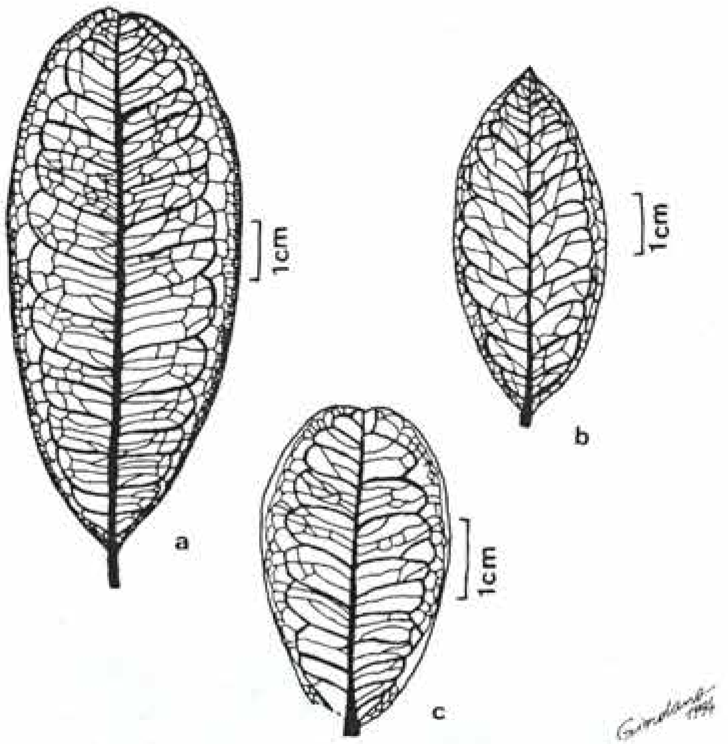


Fig. 14. Lâminas foliares: a - b, ***Humiria balsamifera*** var. ***floribunda*** (C. de Almeida 1935 *et* G. Martinelli 1911 - RB, respectivamente); c, ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia*** (L. C. Giordano 787 - RB).

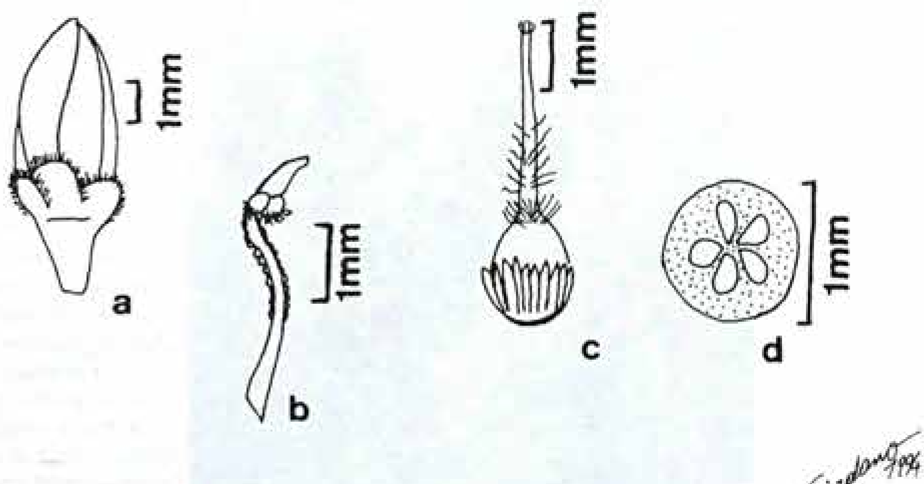


Fig. 15. ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** (L. C. Giordano 1883 *et al.* - RB): a, botão; b, estame; c, gineceu e disco; d, ovário em corte transversal.



Fig. 16. ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia***: detalhe de ramos floríferos e frutíferos, exemplar da Restinga da Fazenda São Lázaro, Município de Carapebus.

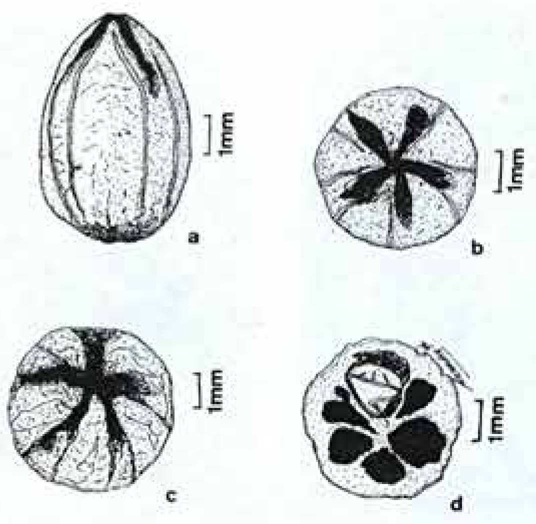


Fig. 17. Endocarpo de ***Humiriaceae balsamifera*** var. ***parvifolia*** (L. C. Giordano 1962 *et* M. G. Bovini - RB): a, vista longitudinal; b, vista superior; c, vista inferior; d, corte transversal mostrando 4 lóculos vazios (1 anômalo) e 1 lóculo contendo 1 semente (também cortada transversalmente).

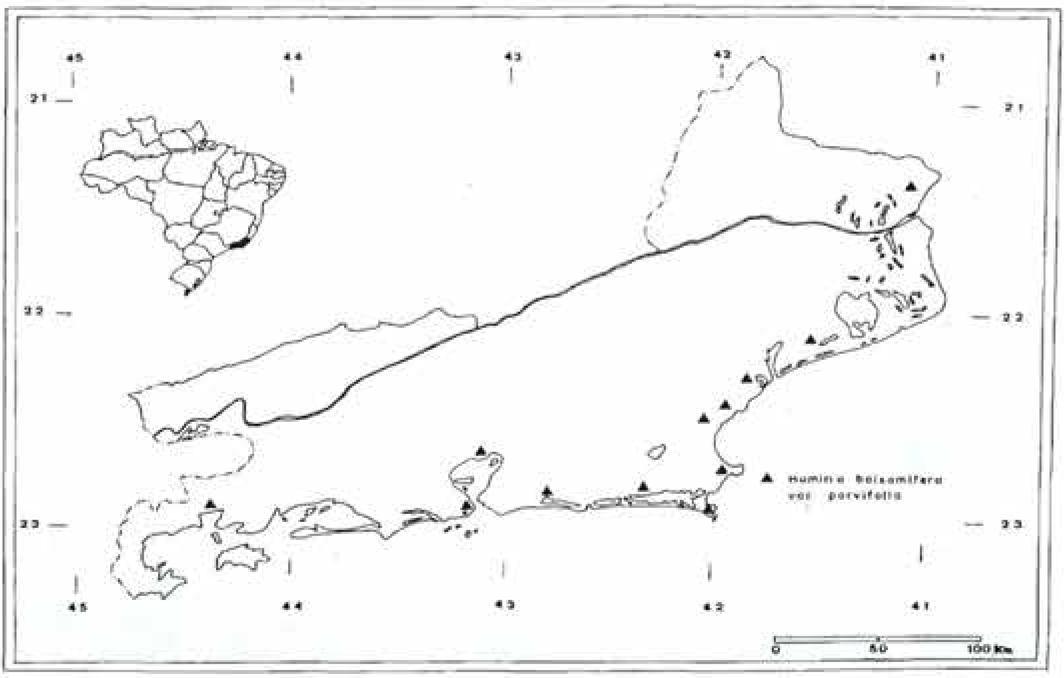


Fig. 18. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** no Estado do Rio de Janeiro.



Fig. 19. Hábitos de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia***: a, exemplar arbóreo isolado em um trecho da Restinga da Fazenda São Lázaro (Mun. de Carapebus); b, exemplares arbustivos formando moitas na Restinga próxima à Praia do Visgueiro (Mun. de Quissamã) - note os ramos mais inferiores encostando no solo.

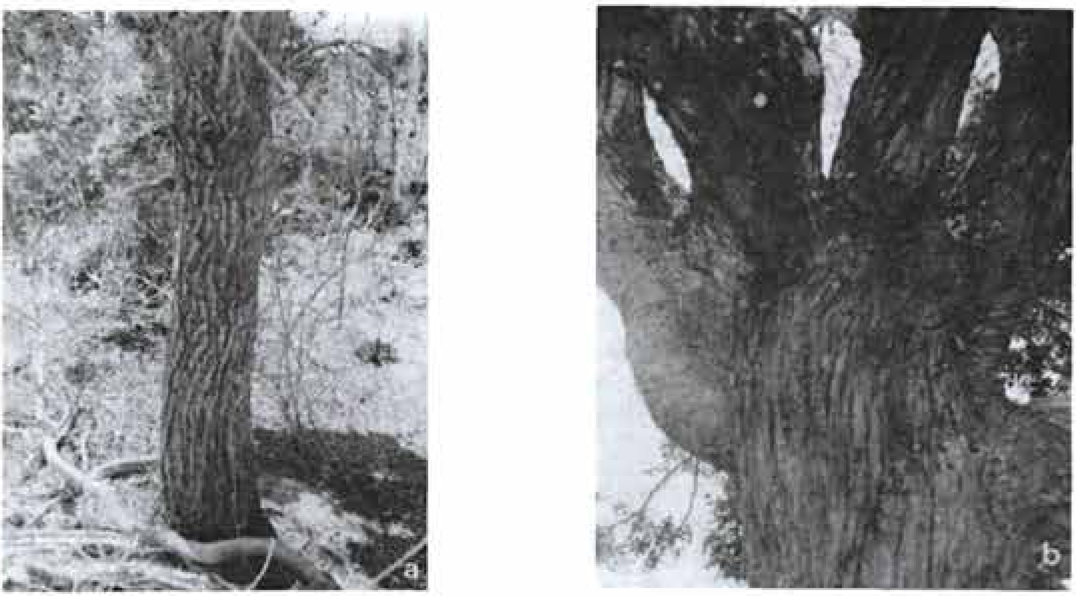


FIGURA 20. Tronco com casca fissurada de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia***: a, com DAP com cerca de 25 cm; b, com DAP com cerca de 45 cm (Restinga da Fazenda São Lázaro, Mun. de Carapebus).

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	GÊNERO	N.POPULAR
Hymenoptera	-	Vespidae	***Polites***	marimbondo
Hymenoptera	-	Formicidae	***Acromynex***	formiga
Lepidoptera	-	-	-	borboleta
Diptera	-	Tabanidae	***Chrysops*** (machos)	mutuca
Odonata	Anysoptera	-	-	libélula

FIGURA 21. Tabela resumitiva da classificação dos insetos encontrados visitando os indivíduos de ***H. balsamifera*** var. ***parvifolia*** na Restinga da Fazenda São Lázaro (Carapebus).



Fig. 22. Detalhe da visita (ao centro) de uma "mutuca" (Ordem Diptera, família Tabanidae, gênero ***Chrysops***, macho) nas flores de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia*** (Fazenda São Lázaro, Município de Carapebus).

3. *Sacoglottis mattogrossensis* Malme f. *mattogrossensis* (Figs. 23, 24 a- b, 25 a-e, 26)

Malme, Arkiv. Bot. Stockholm 22A (7): 9. 1928; Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 181 - 182, figs. 37 n-p, 38i, pl. 22. 1961.

= ***Sacoglottis guianensis*** **f. *sphaerocarpa*** Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 178. 1922 (Tipo: "Monte Alegre, civ. Pará. Arbor parva"; J.G.Kuhlmann 1773, 26-III-1924 - *lectotypus*: RB!; *isolectotypi*: US, S, U!).

Árvores ou arbustos. Ramos jovens lenticelados, pubérulos. Folhas com pecíolo subcilíndrico, espessado na base, 5 - 8 mm compr., glabrescente ou pebérulo; lâmina coriácea, elíptica, ovado-elíptica, oblongo-elíptica ou elíptico-lanceolada, 5 - 11 (-12) cm compr. x 2 - 3 (-5) cm larg., base arredondada, obtusa ou cuneada, ápice agudo, acuminado ou cuspidado, margem sinuosa, ondulada, crenada ou serreada, glabra ou esparsamente pubérula na nervura principal da face dorsal; 8 - 10 pares de nervuras secundárias; estômatos anomocíticos. Inflorescências axilares, cimo-corimbosas ou cimóides; brácteas e bracteólas persistentes, pubérulas; ramificação, em geral, dicotômica, pubérula. Cálice glabro, exeto pelos cílios na margem dos lobos, esses ovados ou suborbiculares; corola com prefloração coclear, pétalas sub-lanceoladas, levemente constrictas na porção mediana, cerca de 4 mm compr. x 1 - 1,2 mm larg., glabras. Estames 10, unisseriados, em 2 tamanhos alternados; filetes glabros; anteras dorsifixas, glabras, 2 tecas lateral-basais, uniloculares, glabras, deiscência rimosa côncavo-transversal no ápice; conectivo oval, agudo ou acuminado no ápice. Disco anular, cerca de 0,4 mm de altura, margem irregularmente denteada. Ovário ovóide, 0,8 mm x 0,6 - 0,7 mm diâm., glabro, 1 óvulo por lóculo; estilete com cerca de 2 - 3 mm compr., glabro; estigma inconspicuamente pentalobado. Frutos globosos, 1,7 - 3 cm diâm., glabros, amarelos ou laranjas quando maduros; mesocarpo carnoso a subcoriáceo; endocarpo com superfície quase lisa, inconspicuamente sulcado, valvas oblongo-elípticas longitudinais, cavidades resiníferas internas irregulares, lóculos geralmente 1 ou 2 presentes, os outros abortivos. Sementes 1 ou 2 ferteis, raramente mais.

Tipo: "Brasiliae civit. Matto Grosso: Santa Anna da Chapada, in capueira vel silva juniore, 10-VIII-1902, Malme (2237)". *Holotypus* (fl.): S! ; *isotypus* (estéril): S!.

Etimologia: com relação ao Estado de Mato Grosso (Brasil), localidade típica (antigamente a ortografia era "Matto Grosso").

Comentários: O gênero ***Sacoglottis*** proposto por Martius (1827) origina-se do grego "sakos" ou "sakkos" (=saco), referente às tecas ventral-laterais e "glotta" (=língua), referente ao prolongamento do conectivo, dando aspecto linguiforme; o autor preferiu optar para a ortografia com apenas um "c" ao substituir para o latim a letra "k"; o gênero ***Saccoglottis*** (com dois "c"), proposto por Endlicher (1840) é ilegítimo, pois desrespeita o Princípio da Prioridade de Publicação, segundo o Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Greutter *et alii*, 1994).

A espécie ***Sacoglottis mattogrossensis*** Malme é muito afim de ***S. guianensis*** Benth., assim como suas variedades e formas; basicamente diferem pelos pecíolos (pois a primeira possui sua base espessada), pelas folhas coriáceas flexíveis ou cartáceas, contra as folhas coriáceas rígidas da segunda espécie, são bem reticuladas em ambas as faces em ***S. mattogrossensis***, e , sobretudo, pelos frutos globosos comuns a essa espécie e elipsóide-oblongos atribuídos aos de ***S. guianensis***.

As diferenças entre as variedades e formas de ***S. mattogrossensis*** estão na indumentação das flores e ramos terminais; pétalas glabras correspondem à var. típica e à var. ***glabra*** Cuatrec., distinguindo-se as formas pela presença ou ausência de indumento nos ramos, enquanto que as pétalas pubérulas representam a var. ***subintegra*** (Ducke) Cuatrec., com ramos glabros comuns à f. ***subintegra*** e pubérulos à f. ***puberula*** Cuatrec.

Obs.: o tipo de ***S. guianensis*** f. ***sphaerocarpa*** Ducke, indicado por Cuatrecasas (1961), corresponde ao ano de 1924 e o nº. de coleta de Kuhlmann é 1773, originalmente do RB; ao confeccionar os manuscritos das duplicatas para outras Instiuições, o coletor não levou seu nº. de coleta correspondente (s.nº.) e a data erroneamente correspondendo ao ano de 1928; Cuatrecasas (1961), correlacionou ainda, erroneamente, o

nº. 2128 ao nº. de coleta de Kuhlmann, mas na verdade o nº. correto é 21028, porém correspondendo ao nº. de registro do Herbário RB atribuído ao supostamente "*holotypus*", sendo, então, os "*isotypi*" as duplicatas enviadas para US, S e U. Entretanto, Ducke (1922) não mencionou o material examinado, contribuindo à eleição de um *typus* (*lectotypus*). Cuatrecasas (1961) ao tipificar as duplicatas (não analisou o material original) as tipificou como "*isotypi*", mas deveriam ser *isolectotypi*. Ao analisarmos o material original do RB e comparando com o único exemplar que conseguimos ter em mãos como duplicata para examinar, ou seja, o do Herbário U, notamos a probreza da exsicata em material vegetativo, pois os frutos estão documentados na carpoteca e em quantidade suficiente para amostragem; apesar do fato, mantemos o exemplar do RB como *lectotypus*, e, portanto, *isotypi* os de S, U e US.

Nomes populares: Achuá; casca-dura; cometé; paruru; uachuá; uchi-de-morcego; uchirana.

Utilidades: Madeireira (Rizzini, 1971).

Distribuição geográfica: Brasil (Roraima, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Maranhão, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro).

Habitat e dados ecológicos: Não há informações detalhadas a respeito, no entanto é curiosa sua distribuição pela região amazônica, aí predominantemente hileiana (Rizzini, 1971), em matas fechadas ou em campos, assim como em muitas capoeiras, não só do norte do país como no centro-oeste (Mato Grosso), extendendo-se por formações vegetais atlânticas do Estado do Maranhão, para depois proliferar na Bahia (nordeste), para então limitar-se no sudeste, nos Estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, em Restingas e Florestas, segundo informações das etiquetas de material herborizado de diversas instituições nacionais e estrangeiras. Portanto, tem determinada amplitude ecológica, proliferando em áreas bem conservadas ou em capoeiras.

Dados fenológicos: Floresce em agosto.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Gávea, VIII-1916 (fl.), *A. Frazão s.nº.* (RB 8118).

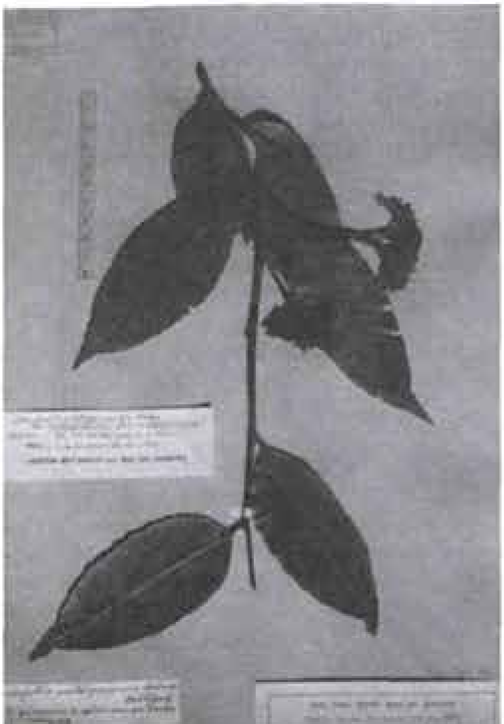


Fig. 23. Exsicata de ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***matogrossensis***, *holotypus* - S (G.O.A.Malme "2237").



Fig. 24. ***Sacoglottis mattogrossenssis*** f. ***mattogrossensis***: a, exsicata do *lectotypus* de ***S. guianensis*** f. ***sphaerocarpa*** (J. G. Kuhlmann 1773 - RB); b, frutos do mesmo exemplar.

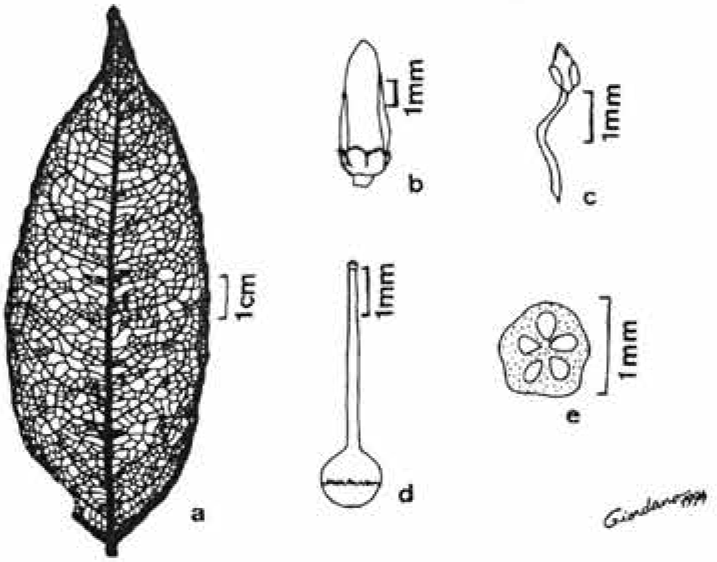


Fig. 25. ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***mattogrossensis*** (A. Frazão s.nº. - RB 8118): a, lâmina foliar (forma e vascularização); b, botão floral; c, estame; d, gineceu e disco; e, ovário em corte transversal.

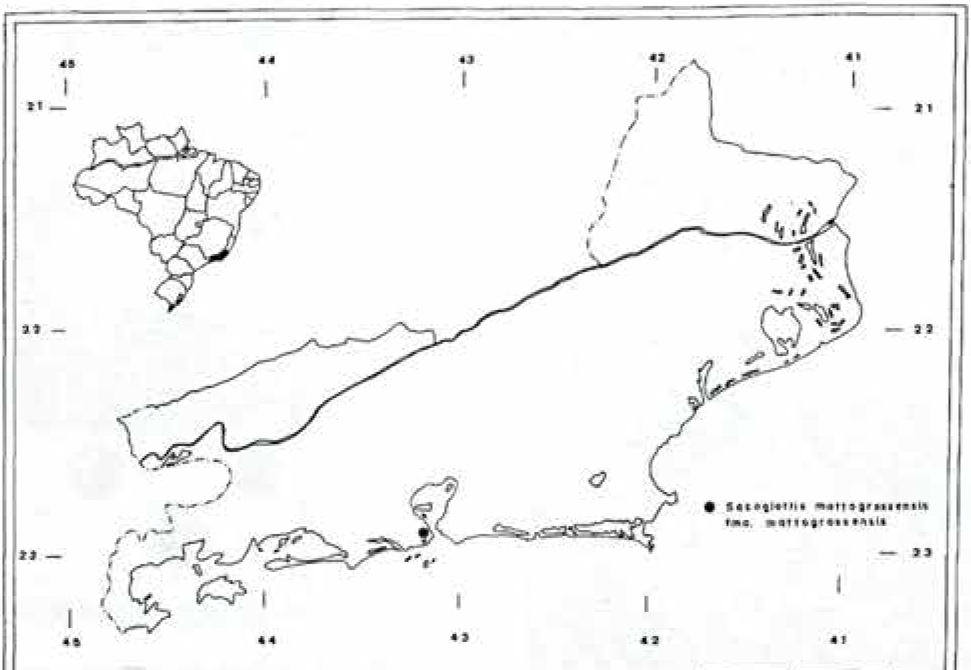


Fig. 26. Mapa de distribuição geográfica de ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***mattogrossensis*** no Estado do Rio de Janeiro.

4. *Humiriastrum* (Urb.) Cuatrec.

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 122. 1961.

= ***Humirium*** Bentham in Hooker, London J. Bot. 2: 373. (p. p.) 1843;___ in Hooker's J.Bot. Kew Gard. Misc: 5: 100. 1853.

= ***Saccoglottis*** Subgen. ***Humiriastrum*** Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 443. 1877.

= ***Saccoglottis*** Sect. ***Humiriastrum*** (Urban) Reiche in Engler *et* Prantl, Pflanzenfam. 3 (4): 37. 1890; Winkler in Engler *et* Prant, Pflanzenfam. 19 (a): 128. 1931.

Árvores ou arbustos. Folhas pecioladas; lâmina cartácea ou coriácea, margem de dentada a serreado-dentada; estômatos anomocíticos. Inflorescências axilares ou subterminais, cimo-corimbosas ou cimóides; brácteas e bractéolas persistentes ou decíduas; ramificação dico ou tricotômica. Lobos do cálice orbiculares ou suborbiculares; pétalas com prefloração quincuncial, contorta ou coclear, elipsóides, elíptico-oblongas ou oblongas. Estames 20, unisseriados, em dois tamanhos alternados; filetes glabros ou papilosos; anteras dorsifixas, glabras, 2 tecas ventral-basais, uniloculares, deiscência rimosa côncavo-transversal no ápice; conectivo lanceolado ou ovado-acuminado. Disco anular, dentado na margem. Ovário globoso, glabro, 1 óvulo por lóculo; estilete 0,5 - 0,8 mm compr., glabro; estigma capitado-pentalobado. Frutos globosos ou subglobosos, exo e mesocarpo carnosos, subcoriáceos quando secos; endocarpo rugoso ou liso, pentaforaminado no ápice e com 5 valvas germinais oblongas, cavidades resiníferas pequenas, geralmente 1 - 2 lóculos seminíferos. Sementes oblongas, 1 - 2 férteis.

Espécie tipo: ***Humiriastrum cuspidatum*** (Benth.) Cuatrec.

Etimologia do gênero: semelhante a ***Humiria***, no que diz respeito ao número de estames, à posição das tecas na antera e ao endocarpo com deiscência germinal apical, dentre outros caracteres.

CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES E VARIEDADES

1. Folhas de elípticas a obovado-elípticas, ápice acuminado-cuspidado ou cuspidado; inflorescências com brácteas e bractéolas persistentes; filetes papilosos; frutos com até 2 cm de diâmetro .... 4.1. ***H. cuspidatum*** (Benth.) Cuatrec. var. ***cuspidatum***

1'. Folhas de ovadas a elíptico-lanceoladas ou ovado-lanceoladas até estreito-lanceoladas, ápice de acuminado a cuspidado; inflorescências com brácteas e bractéolas decíduas; filetes glabros; frutos com até 4,5 cm de diâmetro.

  2. Ramos terminais pubérulos a pubescentes; pétalas glabrescentes ou glabras; estilete 0,5 - 0,6 mm de comprimento .... 4.2. ***H. dentatum*** (Casar.) Cuatrec.

  2'. Ramos terminais glabros; pétalas glabras; estilete 0,7 - 0,8 mm de comprimento.

    3. Exemplares registrados em Restinga até Floresta Pluvial Atlântica montana; folhas 3,5 - 10 cm compr. x 1,5 - 5 cm larg., elípticas a ovado-lanceoladas, base obtusa ou obtuso-cuneada .... 4.3. ***H. glaziovii*** (Urb.) Cuatrec. var. ***glaziovii***

    3'. Exemplares registrados em Floresta Pluvial Atlântica montana e alto montana e em Campos de Altitude; folhas 2,5 - 6,5 cm compr. x 1 - 2,5 cm larg., estreito-lanceoladas, base cuneada .... 4.4. ***H. glaziovii*** var. ***angustifolium*** Cuatrec.

4.1. *Humiriastrum cuspidatum* (Benth.) Cuatrec. var. ***cuspidatum***

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 130, figs. 26 m, 27 a - b. 1961.

Bas.: ***Humirium cuspidatum*** Bentham in Hooker's J.Bot. Kew Gard. Misc. 5: 101. 1853.

= ***Saccoglottis cuspidata*** (Benth.) Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 444. 1877; Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 178. 1922; ___, loc. cit. 6: 39. 1933; ___, Arch. Inst. Biol. Veget. Rio de Janeiro 4: 25, 29. 1938.

Figs. 27, 28 a-e, 29.

Árvores. Ramos terminais lenticelados, glabros. Folhas com pecíolo subcilíndrico, rígido, 2 - 6 mm compr., glabro; lâmina coriácea, elíptica, ovado-elíptica ou obovado-elíptica, 4 - 11 cm compr. x 2 - 6 cm larg., base cuneada, ápice acuminado-cuspidado ou cuspidado, margem crenado-serreada ou serreada, glabra, rara esparsamente hirtela na face dorsal. Inflorescências axilares e subterminais; brácteas e bractéolas persistentes; ramificação dico ou tricotômica, pedúnculo principal glabro, demais esparsamente hirtelos. Lobos do cálice orbiculares, glabros, porém com cílios na margem; pétalas elipsóides ou elíptico-oblongas, 2,5 - 3 mm compr. x 1,2 - 1,5 mm larg., pubérulas. Filetes minutamente papilosos; conectivo ovado-acuminado. Disco com margem profundamente bidentada. Estilete 0,6 mm de comprimento. Frutos globosos, cerca de 1,8 - 2 cm diâm.; endocarpo rugoso.

Tipo: "Prope Barra, Prov. Rio Negro. R. Spruce 1715 / 1915, VII - 1853". Brasil, Amazonas.

Holotypus: K; *isotypi*: US, NY, GH!, BM!, W!, P, M.
Obs.: Ao analisar a obra princeps do basiônimo, parece que os n°s. 1715 e 1915 de Spruce foram usados como um único material para descrição; em um mês é até possível que se coleta 200 indivíduos em longas expedições; aproveitando os 2 números de coleta do mesmo táxon, parece-nos, então que ficou valendo como um único.
Etimologia: correspondente ao ápice cuspidado da lâmina foliar.
Comentários: Entidade bem definida dentro das outras do gênero ***Humiriastrum*** , onde por algumas peculiaridades podemos identificar adequadamente a espécie, porém apresentam características que devem ser bem observadas para determinarmos suas variedades;apresentando os ramos terminais e o pedúnculo principal da inflorescência glabros, nos deparamos com 2 variedades: var. ***cuspidatum*** (típica), com pétalas pubérulas, e var. ***glabriflorum*** (Ducke) Cuatrec., com pétalas glabras; apresentando os ramos terminais e o pedúnculo principal da inflorescência hirtelo-pubérulos, além das pétalas glabras ou subglabras, temos a var. ***sub-hirtellum*** Cuatrec.
Nomes populares: Achuá ; guaco; uchi-curuá; uchirana.
Utilidades: A madeira tem aplicação em carpintaria (Corrêa, 1975).
Distribuição geográfica: Venezuela e Brasil (Amazonaas, Pará e Rio de Janeiro).
Habitat e dados ecológicos: Não há informações precisas, porém é curioso que remotamente um exemplar foi encontrado no Estado do Rio de Janeiro, em localidade transcrita por A. Glaziou (sob o n°. de coleta 13573 - R) correspondente entre Cabo Frio e Lago do Peixe, não nos informando se estava em Floresta ou em Restinga; sua distribuição geográfica no Brasil limita-se aos Estados do Amazonas e do Pará, em matas de várzea, de igapó e de terra firme, além de ocorrer em "campinas", preferencialmente em solos arenosos.
Dados fenológicos: Floresce em setembro
Material examinado: CABO FRIO: entre Cabo Frio e Lago do Peixe: 20-IX-1881 (fl.), *A.Glaziou 13573* (R).

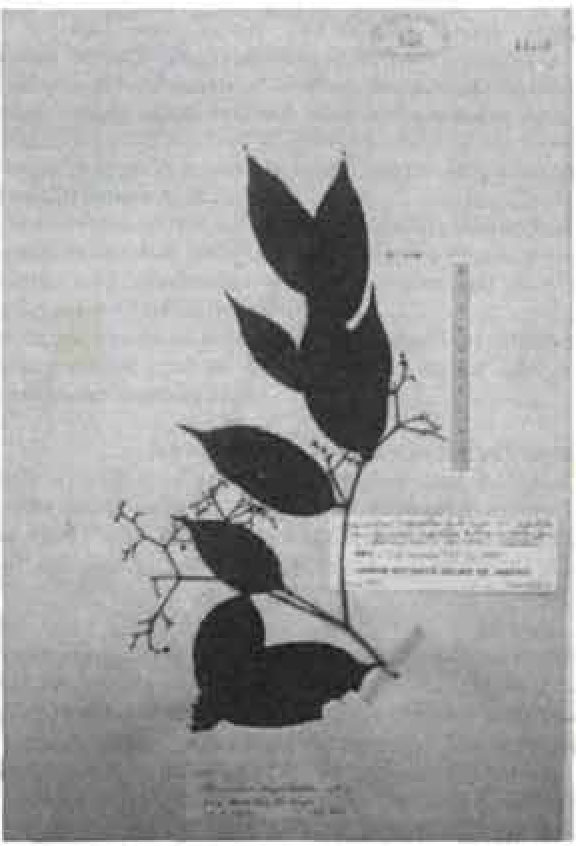


Fig. 27. Exsicata de ***Humiriastrum cuspidatum*** var. ***cuspidatum***, *isotypus* -BM (R. Spruce 1915).

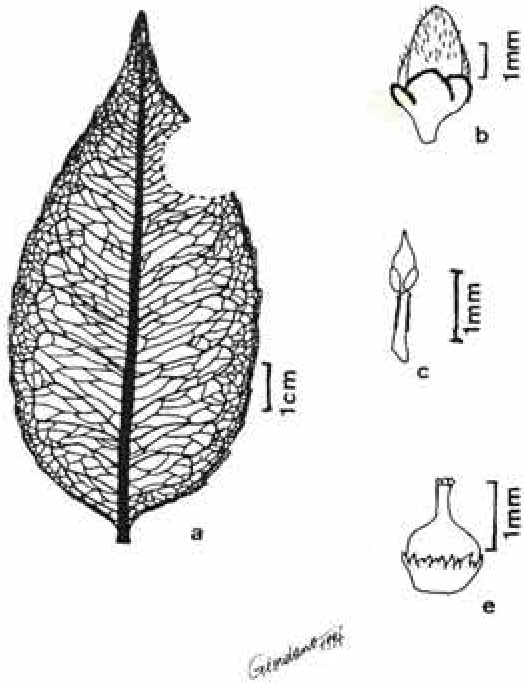


Fig. 28. ***Humiriastrum cuspidatum*** var. ***cuspidatum*** (A. Glaziou 13573 - R): a, lâmina foliar; b, botão floral; c, estame em vista frontal; d, estame em vista lateral; e, gineceu e disco.

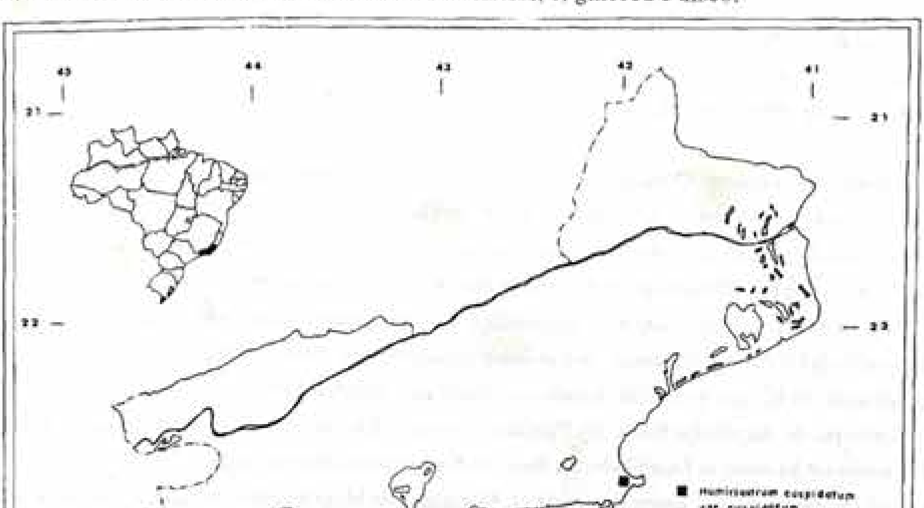


Fig. 29. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiriastrum cuspidatum*** var. ***cuspidatum*** no Estado do Rio de Janeiro.

4.2. ***Humiriastrum dentatum*** (Casar.) Cuatrec. (Figs. 30, 31)

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 136, fig. 27 l - m. 1961.

Bas.: ***Humirium dentatum*** Casaretto, Nov. Strip. Bras. Decas 4: 38. 1842; Bentham in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 102. 1853.

= ***Saccoglottis dentata*** (Casaretto) Urban in Martius, Eichler *et* Urban, Fl. Bras. 12 (2): 444 (p. p.) 1877; Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 143, pl. 14, fig. 40. 1930.

Árvores ou arbustos. Ramos terminais pubérulos a pubescentes. Folhas com pecíolo cilíndrico ou subcilíndrico, às vezes um pouco alado, 7 - 10 mm compr., pubérulo; lâmina cartácea ou coriácea, ovada, oblonga ou elípitico-lanceolada, 4 - 10 (-11,5) cm compr. x 1,5 - 5 (-6) cm larg., base obtuso-cuneada, ápice atenuado, acuminado ou obtuso-acuminado, margem dentada ou serreado-dentada, face dorsal esparsamente pubescente, face ventral glabra, nervura principal pubescente geralmente em ambas as faces. Inflorescências axilares; brácteas e bracteólas decíduas; ramificação dicotômica, hirtela. Lobos do cálice orbiculares, glabros ou glabescentes, cílios na margem; pétalas oblongas, ca. 2,5 - 3 mm compr. x 1 - 1,2 mm larg., glabras ou glabescentes. Filetes glabros; conectivo lanceolado ou ovado-acuminado. Disco com margem curtamente dentada. Estilete 0,5 - 0,6 mm de comprimento. Frutos globosos ou subglobosos, 3 - 4,2 cm diâm., alaranjados quando maduros (informação de shedulas de material herborizado); endocarpo liso.

Tipo: "Province Rio de Janeiro, restinga. G. Casaretto s.nº." *Holotypus*: P (ex - "Herb. E. Drake").

Etimologia: correspondente à margem dentada da lâmina foliar.

Comentários: Espécie muito afim de ***Humiriastrum glaziovii*** (Urb.) Cuatrec., onde as diferenças marcantes estão na indumentação dos ramos terminais, pecíolo e nervura principal da lâmina foliar em ***H. dentatum***, glabros na outra espécie, além das diferentes formas da margem dentada do disco intraestaminal e comprimento do estilete. Cuatrecasas (1961), em sua revisão taxonômica, mantém as 2 espécies válidas, atribuindo-nas poucas diferenças, algumas delas acima mencionadas.

Nomes populares: Maçaranduba; maçaranduba-da-serra; uchi.

Utilidades: Fornece madeira (Corrêa, 1975).

Distribuição geográfica: Brasil (Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná).

Habitat e dados ecológicos: Ocorre em Floresta Pluvial Atlântica e Restinga, como nos "campos naturais" de altitude, abrangendo o sudeste e o sul brasileiros, de Minas Gerais ao Paraná, e também o Distrito Federal (região Centro-oeste), oscilando, assim, entre os climas tropical e sub-tropical. Segundo informações da etiqueta do exemplar coletado por E.P.Heringer nº. 18547 (Herb. IBGE), no Município de Timóteo (Parque Estadual do Rio Doce), Estado de Minas Gerais, o táxon é representante de mata primária onde hoje se encontra secundária, em regeneração após incêndio total, mantendo-se a entidade ainda presente, fato esse muito importante ecologicamente.

Atualmente no Estado do Rio de Janeiro a espécie está representada na Restinga da Praia do Sul, Ilha Grande (Município de Angra dos Reis). No Planalto Serrano (Municípios de Nova Friburgo e de Teresópolis), não houve recoletas há anos; as localidades da Baixada Fluminense registradas para o táxon em 1942 e 1943 no Município de Duque de Caxias, assim como Mauá, Município de Magé (coletas representadas por A. Glaziou e E.Ule no final do século XIX), atualmente encontram-se degradadas, não havendo registro de coletas recentes.

Dados fenológicos: Floresce em abril, agosto, novembro e dezembro, frutificando em maio, novembro e dezembro.

Material examinado: ANGRA DOS REIS: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, 14-XII-1983 (fl.), D.Araujo 5878 (GUA); ibidem, 16-V-1984 (fr.), idem *6303* (GUA); ibidem, 1-XII-1992 (fl.), *idem* 9699 (GUA). DUQUE DE CAXIAS: Cidade dos Meninos, Cambuada, 14-XII-1942 (fr.), *C.Carcerelli s.nº.* (RB 47421); ibidem, 6-IV-1943 (fl.), *idem 72* (RB);ibidem, São Bento, 19-V-1942 (fr.), *idem s.nº.* (RB 46426). MAGÉ: Restinga de Mauá, 15-XI-1874 (fl.), *A.Glaziou 7766-a* (R); ibidem, 16-XI-1890 (fl.), *C.Schwacke s.nº.* (R 70944); ibidem, 18-VIII-1896 (fl.), *E.Ule 3993* (R).NOVA FRIBURGO: s.data (fl.), *L.E.Paz 112* (RB). TERESÓPOLIS: 30-VIII-1939 (fl.), *E.Teixeira s.nº.* (RB 83977); 27-XI-1939 (fr.), *idem s.nº.* (RB 43676). Sem localidade : 1851 (fl.), *M.J.Andersson s.nº.* (S: ex - "Mus. Bot. Holm. - Herb. Brasil. Regnelli").

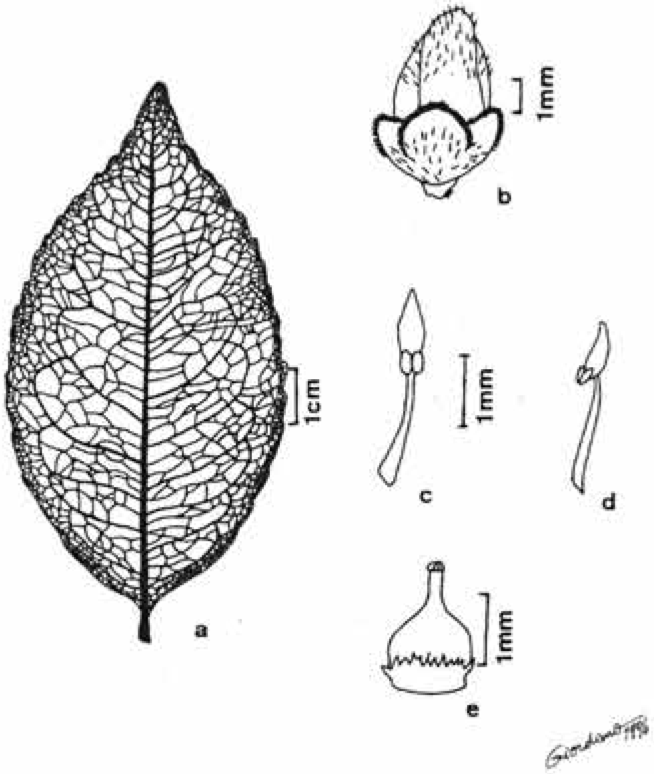


Fig. 30. ***Humiristrum dentatum*** (D. Araujo 5878 - GUA): a, lâmina foliar; b, botão floral; c, estame em vista frontal; d, estame em vista lateral; e, gineceu e disco.

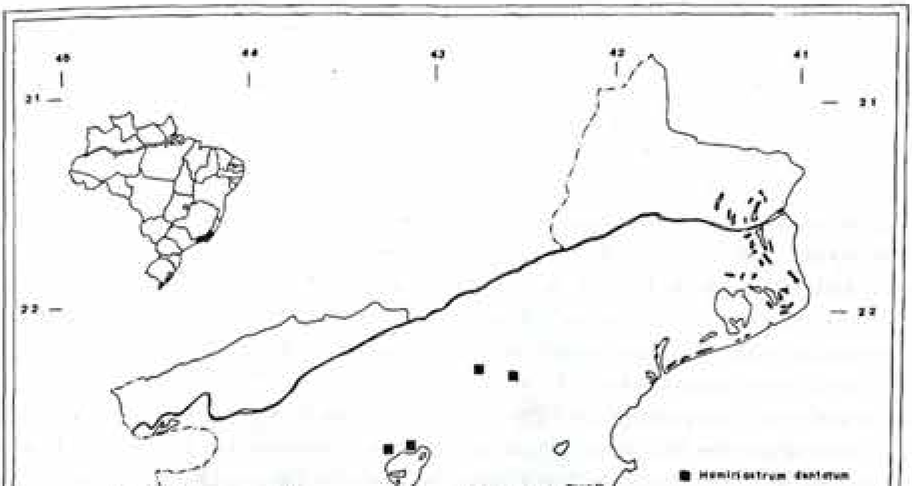


Fig. 31. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiriastrum dentatum*** no Estado do Rio de Janeiro.

4.3. *Humiriastrum glaziovii* (Urb.) Cuatrec. var. ***glaziovii*** (Figs. 32, 33 a-b, 34, 35.)

Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 137. fig. 27 i-j. 1961.

Bas.: ***Saccoglottis glaziovii*** Urban in Engler, Bot. Jahrb. Syst. 17: 503. 1893 b.

Árvores ou arbustos. Ramos terminais lenticelados, mais ou menos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo cilíndrico ou subcilíndrico, a um pouco alado, 6 - 11 mm compr., glabro; lâmina cartácea ou coriácea, elíptica, elíptico-ovada ou ovado-lanceolada, 3,5 - 10 cm compr. x 1,5 - 5 cm larg., base obtusa ou obtuso-cuneada, ápice acuminado, obtuso-acuminado ou, raramente, curto-cuspidado, margem crenulado-dentada ou serreado-dentada, glabra. Inflorescências axilares; brácteas e bracteólas decíduas; ramificação dicotômica, raramente tricotômica, glabrescente ou hirtela. Lobos do cálice suborbiculares, glabros, porém com margem ciliada; pétalas oblongas, ca. 3 - 3,5 mm compr. x 1 -1,5 mm larg., glabras. Filetes glabros; conectivo lanceolado ou ovado-acuminado. Disco com margem profundamente dentada. Estilete 0,6 - 0,7 mm de comprimento. Frutos globosos ou subglobosos, 3 - 4,5 cm diâm., alaranjados quando maduros (informação de etiquetas de material herborizado); endocarpo liso. Tipo: "Rio de Janeiro, in monte Alto Macahé, pr. Nova Friburgo, fl. 14-IX-1891, A.Glaziou 18964".*Lectotypus*: P; *isolectotypi*: R!, RB!

Etimologia: em homenagem ao botânico francês Augusto François Marie Glaziou.

Comentários: Espécie que tem afinidade com ***Humiriastrum dentatum*** (Casar.) Cuatrec., cujas diferenças entre as 2 entidades encontram-se mencionadas anteriormente nos comentários taxonômicos do táxon referido.

O exemplar de A.Ducke *et* J.G.Kuhlmann s.nº. (RB 19165) está mencionado na obra de Cuatrecasas (1961) como ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***mattogrossensis***, mas, em 1962, em visita ao Herbário RB, o próprio Cuatrecasas o identificou como ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***glaziovii***, obrigando-nos a reanalisar esse material, concluindo que o mesmo trata-se, realmente, desse último táxon, pois os ramos são glabros e os frutos apresentam germinação apical, apresentando 5 pequenas valvas oblongas.

O epíteto glaziovii, segundo o Artigo 60 (Recomendação 60 c) do Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Greutter et alii, 1994), deveria ser glazioui, porém, respeitando o Princípio da Prioridade de Publicação desse Código, mantemos o epíteto glaziovii proposto por Urban (1893).

Obs.: Ao analisarmos a revisão taxonômica de Cuatrecasas (1961), notamos que foi examinado a foto do "*holotypus*" em Berlim-Dahlem; segundo comunicação pessoal a colegas em visita a esse herbário, fomos informados que a foto foi oriunda do exemplar do herbário R, e assim tipificamos o mesmo como tal, e o "*isotypus*" o do RB. Entretanto, em 1995, obtivemos uma contra-resposta do erro da informação, pois o *typus* está em P e a foto (mencionada por Cuatrecasas, 1961) fora, então, daí oriunda, e que a exsicata duplicata fora enviada ao R, assim como uma outra ao RB. Em descrição na obra princeps, Urban (1893 b) não mencionou a origem do material *typus*, daí, ao tipificar, Cuatrecasas deveria condiderar a fotografia como *fotolectotypus*, sendo, então, o material original de P um *lectotypus*, e Giordano (1994) não deveria considerar o exemplar do R um "*holotypus*" e sim o de P (na verdade um *lectotypus*). Assim sendo, ficam tipificados os exemplares dos herbários P e R/RB, respectivamente, *lectotypus* e *isolectotypi*.

Nomes populares: Maçaranduba; maçaranduba-da-serra.

Distribuição geográfica: Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo).

Habitat e dados ecológicos: Entidade documentada para o Estado do Rio de Janeiro e remotamente para o Estado de São Paulo na Serra da Bocaina (G.F.J.Pabst 4726 - HB) em 1959; ocorre em Floresta Pluvial Atlântica baixo-montana e montana, como também em Restinga (Giordano, 1994), em geral proliferando nos solos podzólicos hidromórficos de caráter arenoso (Ormond *et al*., 1965).

Não conseguimos recoletar exemplares, em excursões recentes, em locais florestais nem tampouco em Restingas outrora documentadas como áreas de ocorrência. As localidades referendadas como Estrela e Porto da Estrela, hoje correspondem à Serra da Estrela e ao Bairro Parque da Estrela (Portinho), respectivamente, os quais o primeiro encontra-se em área conservada e o segundo em área degradada.

Dados fenológicos: Floresce em junho, setembro e novembro, frutificando em agosto e setembro.

Material examinado: MACÉ: Estrada do Porto da Estrela, ("in silvulis siccioribus prope Porto da Estrella"), 28-VIII-1925 (fr.), *A.Ducke et J.G.Kuhlmann s.nº*. (RB 19165, U 63491, S). Estrela, na beira da Estrada de ferro de Teresópolis, ("Estrella in silvulis siccio"); 17-XI-1925 (fl.), *A. Ducke s.nº*. (RB 19166, U 63492, S). Restinga de Mauá, 15-XI-1874 (fl.), *A. Glaziou 7766b* (R). NOVA FRIBURGO: "... e silva alterius eucaliptalis e vecino", s. data (fl.), *Pe. Leite S.J.s.nº*. (FCAB 1511). Macaé de Cima ("Alto Macahe"), 14-IX-1892 (fl.), *A.Glaziou 18964* (*isolectotypi* - R!, RB!, foto RB ex - K!). TERESÓPOLIS: 14-VI-1941(fl.), *E.Teixeira s.nº*. (RB 60812); s. data (fr.), s. leg. (RB 46769).



Fig. 32. Exsicata de ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***glaziovii*** (A. Ducke s.nº. - RB 19166).

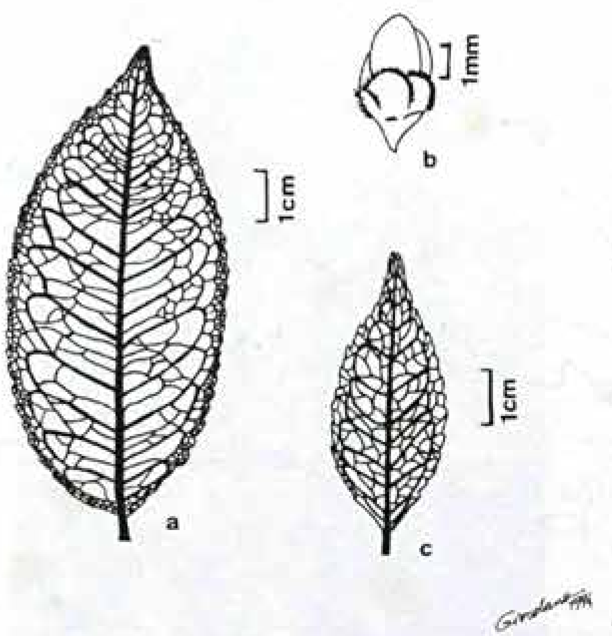


Fig. 33. ***Humiriastrum glaziovii***: a - b. var. ***glaziovii*** (A. Ducke s.nº. - RB 19166), (a) lâmina foliar e (b) botão floral; c, lâmina foliar da var. ***angustifolium*** (G. Martinelli 10676 *et al.* - RB).

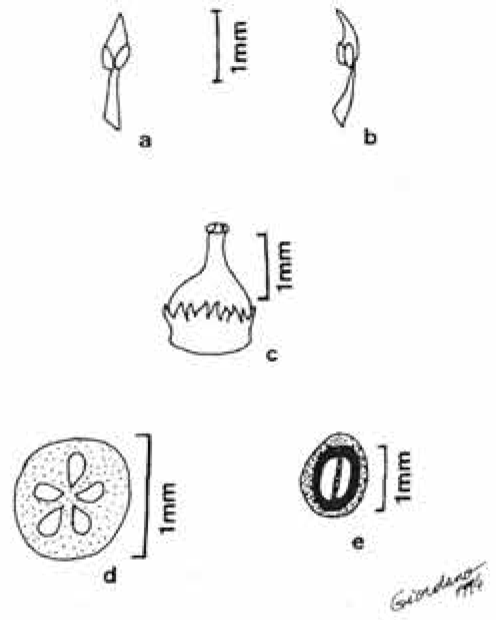


FIGURA 34. ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***glaziovii*** (A. Ducke s.nº. - RB 19166): a, estame em vista frontal; b, estame em vista lateral; c, gineceu e disco; d, ovário em corte transversal; e, ovário em corte longitudinal.

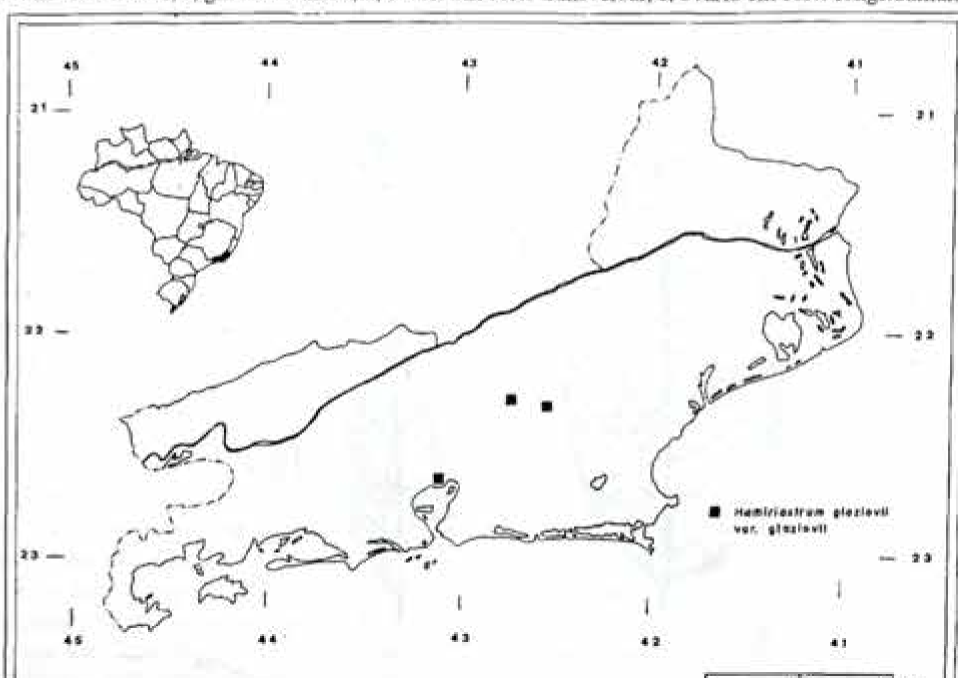


Fig. 35. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***glaziovii*** no Estado do Rio de Janeiro.

4.4. ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** Cuatrec. (Figs. 33 c, 36, 37, 38)
Cuatrecasas, Contr. U.S. Natl. Herb. 35 (2): 138, fig. 27 k. 1961.

Esta variedade difere da típica pela lâmina estreito-lanceolada, 2,5 - 6,5 cm compr. x 1 - 2,5 cm larg., base cuneada, ápice obtuso-acuminado a cuspidado.

Tipo: "Rio de Janeiro: Prov. Nova Friburgo, Alto Macahé, 6-II-1888, A.Glaziou 16724". *Holotypus*: US!; *isotypus*: US, A, R!

Etimologia: correspondente à lâmina foliar estreita.

Comentários: Variedade que difere da típica através das características anteriormente mencionadas na diagnose.

Nome popular: Maçaranduba-da-serra-de-folha-estreita.

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo).

Habitat e dados ecológicos: Esta variedade ocorre apenas no sudeste do Brasil, com exceção do Estado do Espírito Santo, em Campos de Altitude (rupestres) e Floresta Pluvial Atlântica em altitudes variáveis, em geral, entre 890 e 1200 m, de acordo com material examinado documentado nos Herbários RB, SPSF, UEC e UB. Como essa entidade não prolifera em formações florestais baixo-montanas nem em Restingas, ao contrário da variedade típica, acreditamos, segundo considerações de vicariância de Rizzini (1979 b), tratar-se de uma variedade vicariante; com a documentação de exemplares herborizados da variedade ***angustifolium*** em ambientes rupestres das Serras do Cipó e do Espinhaço (Estado de Minas Gerais), por exemplo, sem que em época alguma terem sidos registrados aí indivíduos da variedade típica, como também acontece nas matas de altitude do Pico do Frade (Município de Macaé), no Estado do Rio de Janeiro, podemos confirmar ainda mais essa hipótese.

Dados fenológicos: Floresce em fevereiro e abril.

Material examinado: MACAÉ: Pico do Frade, 16-V-1985 (fl.), *G.Martinelli 10675 et al.* (RB). NOVA FRIBURGO: Macaé de Cima ("Alto Macabé"), 6-II-1888 (fl.), *A.Glaziou 16724* (*holotypus* - US!, *isotypus* - R!).



Fig. 36. Exsicata de ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** (G. Martinelli 10675 *et al.*) - RB.



Fig. 37. Exsicata de um exemplar de ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** do Estado de Minas Gerais, Serra do Cipó, Mun. de Jaboticatubas (J. Semir 4361 *et al.* - UEC), exibindo frutos jovens (podemos observar a forma não globosa, que ao desenvolver-se pode adquirir forma globosa ou subglobosa).

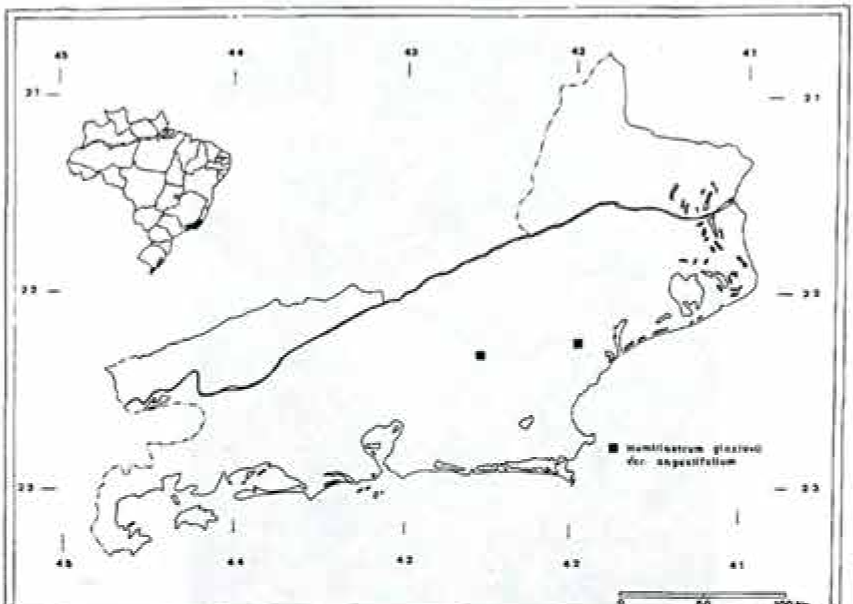


Fig. 38. Mapa de distribuição geográfica de ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** no Estado do Rio de Janeiro.

CONCLUSÕES

Dificilmente as Humiriáceas ocorrem em áreas muito degradadas ou mal conservadas. Quanto maior o grau de devastação ou alteração das vegetações mais raras se tornam, podendo, por fim, desaparecerem. ***Vantanea compacta***, de Floresta Pluvial Atlântica baixo-montana ou montana, por exemplo, em Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo, é considerada em certos trechos como remanescente.

Alguns táxons de ambientes mais abertos, ensolarados, como em Restinga, podem apresentar indivíduos de hábito arbustivo em locais próximos a alagados ou próximos a brejos ou lagoas, tendendo ao hábito arbóreo em locais afastados dessas áreas, principalmente em vegetações mais adensadas, mais para o interior, ou mesmo matas de transição entre Restinga e Floresta, porém muitos exemplares podem encontrar-se isolados, como se observa em ***Humiria balsamifera***; evidentemente esse fato manifesta-se de maneira geral, portanto nem sempre comportam-se dessa maneira; o fato deve estar relacionado com o tipo de solo e a incidência maior ou menor de luz solar, principalmente quando as folhas variam de tamanho e consistência (cartácea e/ou coriácea), além do porte em si, ou seja, maior ou menor lenhosidade, por exemplo.

As Humiriáceas são heliófilas ou raramente semi-ciófilas. Em ambientes fechados (adensados) podem ser indicadoras de dossel máximo, ou seja, através de sua altura podemos fazer uma comparação geral e observarmos que representam a altura máxima média das árvores da mata onde proliferam, apesar de raramente serem emergentes em casos especiais.

No Brasil seus representantes são mais abundantes na região amazônica, diminuindo a diversidade gradativamente do nordeste ao sul do país e em determinadas localidades do centro-oeste. Não conseguimos registros, de acordo com material examinado disponível, de exemplares para o Estado de Mato Grosso do Sul. Nos Estados do sul do país, em clima sub-tropical, estão documentados exemplares de 2 táxons, ***Humiriastrum dentatum*** (no Estado do Paraná) e ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** (nos Estados do Paraná e de Santa Catarina), não havendo, entretanto, registro de Humiriaceae no Estado do Rio Grande do Sul.

Segundo análise de material herborizado disponível, consulta realizada de exemplares provenientes de diversos herbários nacionais e estrangeiros, dos 82 municípios do Estado do Rio de Janeiro, os espécimes estão registrados em apenas 19 (fig. 40), no entanto, boa quantidade dos mesmos são oriundos de excursões antigas de botânicos como A. Glaziou, E. Ule, E. Teixeira, L.E.Pas, A. Frazão e M. J. Andersson, dentre outros, que não minuciaram os locais de coleta, impossibilitando-nos de explorarmos adequadamente tais regiões e recoletarmos amostras. Entretanto, verificou-se, em expedições atuais, que em muitas dessas localidades inexiste vegetação nativa, representadas por áreas totalmente devastadas, com predomínio de pastagem, plantas daninhas e invasoras, muitas propriedades particulares produtivamente inativas, outras com determinadas culturas, áreas residensiais e polos industriais, além de algumas vegetações, ainda existentes, estarem alteradas ou reduzidas em sua extensão original; nessas condições, podemos destacar muitas áreas dos Municípios de Duque de Caxias e de Magé, por exemplo.

Apesar do exposto, certas vegetações ainda encontram-se conservadas, principalmente em Áreas de Proteção Ambiental (APA), Reservas e Parques, embora haja também a influência da ação antrópica destrutiva em determinados trechos. Temos também a consciência da existência de algumas formações vegetais nativas, sem proteção das autoridades onde os antigos botânicos trafegaram, mas a recoleta não foi possível, em inúmeras vezes tentada, devido à grande extensão das regiões e que, infelizmente, como dito anteriormente, esses botânicos não especificaram melhor os pontos de coleta; com isso, não podemos afirmar que os táxons registrados para essas áreas deixaram de ter representantes nas mesmas.

Tomando como base as coletas recentes, pelo menos de 1980 até hoje, documentadas em herbários e verificando pessoalmente no campo, onde foi possível realizarmos atuais excursões, podemos afirmar que certos táxons de Humiriaceae possuem indivíduos em 12 municípios (fig. 40): Angra dos Reis, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Carapebus, Macaé, Maricá, Nova Friburgo, Parati, Quissamã, Rio de Janeiro e Saquarema.

Nas áreas que outrora registrou-se a presença de Humiriaceae no Estado do Rio de Janeiro, principalmente na Baixada da Guanabara correspondente aos Municípios de Duque de Caxias e de Magé (parte da Baixada Fluminenese), hoje encontramos vegetações secundárias, muito alteradas e descaracterizadas, ou simplesmente não existem. Nas áreas degradadas, observamos com frequência as trepadeiras ***Cleobulia multiflora*** Mart. ex Benth., "feijão-selvagem" ou "feijão-do-mato" (Leguminosae Faboideae), e ***Stigmaphyllon gayanum*** Juss., "cipó-murici" ou "batata-de-cavalo" (Malpighiaceae) e os arbustos ***Piper molliconum*** Kunth, "aperta-ruão" (Piperaceae), e ***Miconia albicans*** (Sw.) Triana, "folha-branca" (Melastomataceae), em geral muito próximas. Nas matas secundárias, além das espécies mencionadas, ainda observarmos, com boa frequência, as árvores ***Tibouchina granulosa*** (Desv.) Cogn., "quaresmeira-roxa" (Melastomataceae), ***Cecropia hololeuca*** Miq., "imbaúba" (Cecropiaceae), e ***Senna***

macranthera (Collad.) Irwin *et* Barneby, "cássia" ou fedegoso" (Leguminosae Caesalpinioideae).

Algumas localidades do Estado do Rio de Janeiro merecem destaque no que se referem à comparação entre o tratamento geográfico antigo com o atual; por exemplo: (a) os Municípios de Arraial do Cabo e de Cabo Frio correspondiam a um único Município, Cabo Frio, onde atualmente houve a emancipação de Arraial do Cabo, com isso todas as localidades muito antigas referidas pelos botânicos em épocas atrás correspondente a Cabo Frio, podem estar relacionadas a Arraial do Cabo, em especial à localidade atribuída por A. Glaziou como "entre Cabo Frio e Lago do Peixe", para ***Humiriastrum cuspidatum*** var ***cuspidatum***, além do desconhecimento, de acordo com moradores antigos, do local denominado "Lago do Peixe", como também não há registro no livro de topônimos; (b) a Restinga de Mauá é outro exemplo marcante, pois antigamente a região de Mauá, Município de Magé, era muito extensa, hoje está subdividida em 4 localidades: Mauá, Ypiranga, São Francisco e Olaria, todas pertencentes ao 5º. Distrito de Magé; (c) a localidade denominada de Cidade dos Meninos (Município de Duque de Caxias), mencionada por Constancio Carcerelli em suas coletas de ***Humiriastrum dentatum***, com as sublocalidades Cambuaba e São Bento, constatamos que, hoje, São Bento está independente da Cidade dos Meninos e que Cambuaba tornou-se um nome histórico, pois não existe mais, segundo moradores da região; (d) Porto da Estrela, Piabetá, 6º. Distrito do Município de Magé, hoje é tratado como Portinho, representando área correspondente a um Sítio Arqueológico, no bairro denominado Parque da Estrela; (e) o Distrito de Carapebus pertencia ao Município de Macaé, hoje representa mais um Município deste estado; (f) no Município do Rio de Janeiro, antigamente haviam na região litorânea entre a Barra da Tijuca e Grumari apenas dois bairros, Barra da Tijuca e Jacarepaguá, mas atualmente temos a Barra da Tijuca, Jacarepaguá, Recreio dos Bandeirantes e Grumari, onde os dois últimos foram desmembrados de Jacarepaguá. Com todas essas mudanças, podem haver confusões em termos de localizações dos táxons em seus pontos reais, dificultando, em muitos casos, a sua recoleta.

No Estado do Rio de Janeiro, de acordo com observações de etiquetas de material herborizado e através de excursões realizadas, podemos afirmar que ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** prefere regiões montana e baixo-montana da Floresta Pluvial Atlântica; ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***angustifolium*** prefere as áreas montanas em altitudes acima de 1100 m, enquanto que ***H. glaziovii*** var. ***glaziovii*** prefere também elevações, porém entre 600 e 1100 m, mas as matas de baixadas e Restingas não fogem de sua ocorrência. Já ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***mattogrossensis***, ***Humiriastrum cuspidatum*** var ***cuspidatum***, ***H. dentatum*** e ***Vantanea guianensis***, preferem os ambientes de baixada, Florestas ou Restingas, ou, raramente, baixo-montanos (pontos mais elevados dos morróides); as variedades de ***Humiria balsamifera*** são comumente encontradas em Restingas.

A entidade de maior representatividade de Humiriaceae no Estado do Rio de Janeiro é, sem dúvida, ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia***; a seguir podemos destacar, ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta*** e ***H. balsamifera*** var. ***floribunda***; ***Humiriastrum dentatum*** e ***H. glaziovii*** var. ***angustifolium*** são praticamente endêmicas, atualmente, em determinadas localidades do estado; já os indivíduos de ***Sacoglottis mattogrossensis*** f. ***mattogrossensis***, ***Humiriastrum glaziovii*** var. ***glaziovii***, ***H. cuspidatum*** var. ***cuspidatum*** e ***Vantanea guianensis***, possuem distribuição duvidosa, principalmente por falta de recoletas há anos em regiões fluminenses (figs. 40 - 42).

De acordo com os trabalhos de anatomia foliar de Humiriaceae até hoje publicados, além das observações realizadas nessa dissertação, podemos afirmar que o padrão de nervação é geralmente do tipo broquidódromo, raramente do tipo camptódromo, as nervuras segundárias são ascendentes e as intersecundárias formam reticulado denso e ao acaso; apresentam estômatos dos tipos anisocítico, paracítico e anomocítico, além dos atípicos, dispostos na face abaxial (dorsal) e, raramente, na face adaxial (ventral) apenas ao nível da nervura principal.

As inflorescências em sua plenitude apresentam flores aromáticas, com maior ou menor intensidade, alvas, geralmente com um maior número de botões desenvolvidos do que o de flores em antese; em ***Vantanea*** o número de flores em antese pode apresentar-se maior em relação ao de botões desenvolvidos; ***Vantanea guianensis*** apresenta flores vermelhas, púrpuras ou rosas, uma exceção nas Humiriaceae, com tamanho bem maior em relação aos demais táxons, geralmente inodoras. Ao herborizarmos um exemplar de Humiriaceae, comumente as flores caem e os botões permanecem no ramo.

Além dos números de estames e das deiscências das tecas, as inflorescências são marcantes para distinguirmos as 2 tribos de Humiriaceae; a tribo Vantaneoideae Cuatrec. está representada pelos táxons do gênero ***Vantanea***, enquanto que a tribo Humirioideae Cuatrec. está representada pelos táxons dos demais gêneros. O tipo de inflorescência do gênero ***Vantanea*** é o tirso (fig. 2 a-d), enquanto que dos demais

gêneros é do tipo cimo-corimboso ou cimóide, que corresponde à redução do tirso, diminuindo o número de paracládios, resultando no encurtamento dos nós e entrenós e redução do número de flores, dando, no final, na formação cimóide, que representa a porção apical do eixo do tirso, sendo cada ramificação cincinal (fig. 2 e-j).

Foram observadas as visitas de alguns insetos das Ordens Diptera, Lepidoptera, Hymenoptera e Odonata nas inflorescências, principalmente, de ***Humiria balsamifera*** var. ***parvifolia***, constatados como visitantes, mas acreditamos que provavelmente as "mutucas" (Dípteros) possam ser os polinizadores pela facilidade que pousam e o tempo mais longo que ficam pousadas, em relação aos outros; as formigas (Himenópteros), principalmente as menores, conseguem trafegar entre as folhas e as inflorescências, inclusive por entre as pétalas e o disco intra-estaminal, embora não constatamos que o mesmo seja nectarífero; sabemos, no entanto, que as folhas, próximas à margem da face dorsal da lâmina, possuem glândulas nectaríferas punctiformes e translúcidas.

Embora não conseguimos em nossas experiências de germinação das sementes quebrar sua dormência , o Sr. Jorge Inácio de Barcello, fiscal do meio ambiente da Prefeitura Municipal de Macaé, conseguiu, depois de anos de tentativas, a germinação das sementes provenientes de 10 frutos dos 1000 coletados (1%), oriundos de exemplares da Restinga do Município de Carapebus, porém seu trabalho ainda encontra-se inédito. Segundo Sabatier (1987) as sementes de ***Schistostemon sylvaticum*** levou 1 ano para germinar. Com todos esses dados, conclui-se que as sementes de Humiriaceae, em geral, apresentam-se em número reduzido nos frutos, protegidas por um endocarpo lenhoso, possuindo dormência para compensar tal fato; para conseguirmos um resultado satisfatório de germinação, necessitamos de um grande número de frutos maduros a senescentes, viabilizando adequadamente a experiência, com acompanhamento periódico, e aguardar por um tempo relativamente longo para a sua conclusão.

Muitos táxons são considerados madeireiros, medicinais e ornamentais. Os frutos maduros da maioria das entidades são comestíveis pelo homem. Os de ***Humiria balsamifera*** da Restinga de Carapebus (Município de Macaé), por exemplo, também são apreciados por lagartos e pela maioria dos pássaros da região.

Indivíduos de alguns táxons, de acordo com informações das etiquetas de material examinado e observações de campo, revelaram-se resistentes às queimadas quando a parte referente à raiz não for afetada, rebrotando rapidamente, exibindo sua folhagem nova e abundante, florescendo plenamente mais tarde.

Os exemplares de Humiriaceae, de um modo geral, têm grande amplitude ecológica e tem um papel importante nos ecossistemas que habitam. As entidades da família, por vezes, possuem adaptações morfológicas diversas, muitas delas relacionadas às condições ambientais.

Segundo o Sistema de Classificação de Arthur Cronquist (1968), enquadramos a família Humiriaceae da seguinte forma: Divisão Magnoliophyta, Classe Magnoliopsida, Subclasse Rosidae, Ordem Linales (essa comprendendo três famílias: Linaceae, englobando as exóticas Ctenolophonaceae, Hugoniaceae e Ixonanthaceae; Humiriaceae; Erythroxylaceae). "Talvez nenhum outro grupo de Dicotiledôneas (Magnoliopsidas) possa exemplificar tão bem as divergências dos conceitos, no que toca a sistemas de classificação" (Barroso *et alii*, 1984).

Consideramos que as características que separam as categorias infra-específicas, propostas por Cuatrecasas (1961), são muito delimitadas, muitas vezes sobrepondo-se umas às outras, dificultando sua identificação em muitos casos. Por esse motivo, por exemplo, propusemos sinonimizar a var. ***grandiflora*** de ***Vantanea compacta*** ssp. ***compacta***, e acreditamos ainda que haja uma hibridação natural entre alguns táxons, como estamos considerando em ***Humiria balsamifera***, entre a var. ***floribunda*** e a var. ***parvifolia***, pelo menos de alguns indivíduos do nordeste para o sudeste brasileiro, principalmente no Estado do Rio de Janeiro onde conseguimos observá-los melhor. Devido à falta de um bom trabalho com acompanhamento genético, preferimos manter alguns táxons afins independentes, e no caso de alguns exemplares das duas variedades mencionadas de ***H. balsamifera***, não consideradas afins, achamos conveniente apenas manter a hipótese da hibridação, sem ainda propor uma nova combinação ou criar um novo táxon, ou mesmo um notho-táxon. Novas tipificações foram necessariamente realizadas, segundo reavaliação de algumas exsicatas de tipos, conforme normas estabelecidas pelo Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Greutter *et alii*, 1994).

BRASIL		*Humiria balsamifera* var. *floribunda*	*H. balsamifera* var. *parvifolia*	*Humiriastrum cuspidatum* var. *cuspidatum*	*H. dentatum*	*H. glaziovii* var. *glaziovii*	*H. glaziovii* var. *angustifolium*	*Sacoglottis mattogrossensis* f. *mattogrossensis*	*Vantanea compacta* ssp. *compacta*	*V. guianensis*
Região Norte	Acre									
	Amazonas	■		■						■
	Roraima	■						■		
	Rondônia							■		■
	Pará	■		■				■		■
	Amapá	■								■
	Tocantins									
Região Centro-Oeste	Mato Grosso	■						■		
	Goiás/Distrito Federal		■		■					
	Mato Grosso do Sul								■	
Região Nordeste	Maranhão	■								
	Piauí	■								
	Ceará	■	■							
	Rio Grande do Norte									
	Paraíba									
	Pernambuco	■	■							
	Alagoas	■	■							
	Sergipe	■	■							
	Bahia	■	■					■	■	
Região Sudeste	Minas Gerais		■		■		■		■	
	Espírito Santo		■		■			■		
	Rio de Janeiro	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	São Paulo				■	■	■		■	
Região Sul	Paraná				■				■	
	Santa Catarina								■	
	Rio Grande do Sul									

FIGURA 39. Tabela de distribuição geográfica dos táxons no Brasil.

Táxons	Municípios																		
	AR	AU	AC	CF	CP	CA	DC	MC	MG	MR	NF	PA	PE	QU	RO	RJ	SB	SQ	TE
Humiria Balsamifera var. *floribunda*				*											*	*			*
H. balsamifera var. *parvifolia*						*		*	*						*		*		
Humiriastrum cupidatum var. *cuspidatum*				*															
H. dentatum							*		*		*								*
H. glaziovii var. *glaziovii*									*		*								*
H. glaziovii var. angustifolium											*								
Sacoglottis mattogrossensis f. matogrossensis																*			
Vantanea compacta ssp. Compacta													*			*			
V. guianensis				*															

Fig. 40. Tabela de distribuição geográfica dos táxons no Estado do Rio de Janeiro (1845 - 1996)

AR= Angrados Reis; AU= Araruama; AC= Arraial do Cabo; CF= Cabo Frio; CP= Carapebus; CA= Casemiro de Abreu; DC= Duque de Caxias; MC= Macaé; MG= Magé; MR= Maricá; NF= Nova Friburgo; PA= Parati; PE= Petrópolis; QU=Quissamã; RO= Rio das Ostras; RJ= Rio de Janeiro; SB= São João da Barra; SQ= Saquarema; TE= Teresópolis.

* Falta de recoletas das espécimes nos municípios atualmente constatada (1980 - 1996)

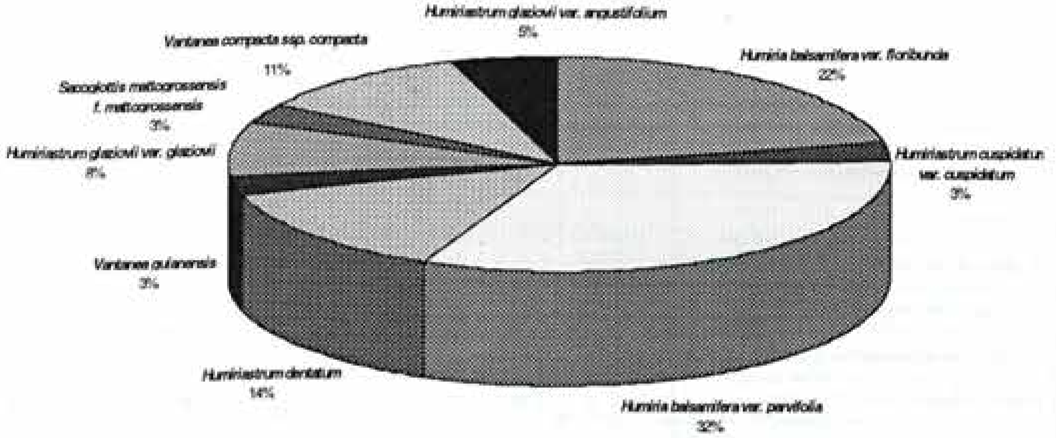


Fig. 41. Gráfico de frequência dos táxons no Estado do Rio de Janeiro (1845 - 1996)

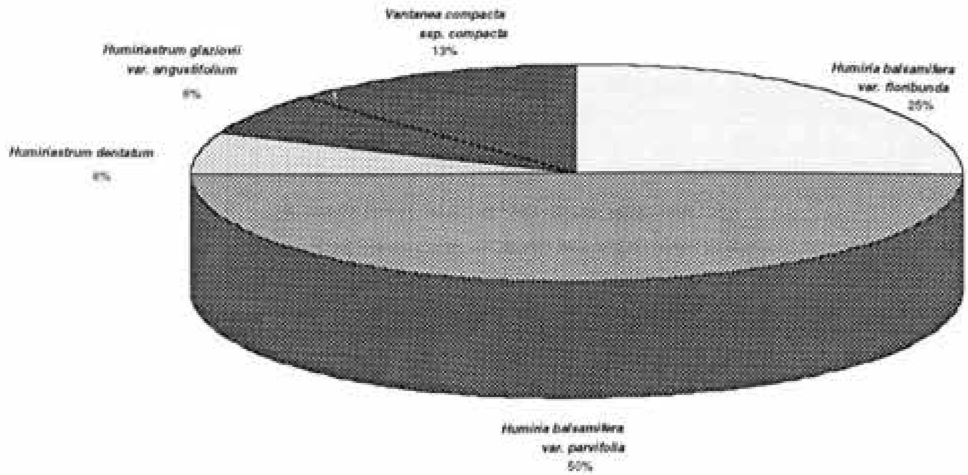


Fig. 42. Gráfico da frequência dos táxons no Estado do Rio de Janeiro (1980 - 1996)

TÁXONS / MESES	JAN. (I)	FEV. (II)	MAR. (III)	ABR. (IV)	MAI. (V)	JUN. (VI)	JUL. (VII)	AGO. (VIII)	SET. (IX)	OUT. (X)	NOV. (XI)	DEZ. (XII)
Humiria Balsamifera var. *floribunda*				⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖		⊕❖		
H. balsamifera var. *parvifolia*	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖	⊕❖
Humiriastrum cupidatum var. *cuspidatum*									⊕			
H. dentatum				⊕	❖			⊕			⊕❖	⊕❖
H. glaziovii var. *glaziovii*						⊕		❖	⊕❖		⊕	
H. glaziovii var. *angustifolium*		⊕		⊕								
Sacoglottis mattogrossensis f. matogrossensis								⊕				
Vantanea compacta ssp. Compacta	⊕	⊕	⊕❖	⊕		❖	⊕		❖			❖
V. guianensis												⊕
⊕= floração ❖= frutificação												

Fig. 43. Tabela de floração e frutificação no Estado do Rio de Janeiro (segundo o material examinado)

ADECIMENTOS

À Dra. Graziela Maciel Barroso pelo carinho, apoio e orientação na realização de todas as etapas desse trabalho; Às Dras. Margarete Emmerich e Vânia Gonçalves Esteves, Coordenadoras do Curso de Mestrado em Botânica do Museu Nacional (MN) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em suas respectivas gestões, pelo apoio, dedicação e esforço dispensados na condução do Curso de Pós-Graduação durante a sua realização em todas as etapas; À Dra. Maria do Carmo Mendes Marques, do Programa Diversidade Taxonômica do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) - MMA, pelas primeiras orientações ao estudo realizado, através do Projeto Flora do Estado do Rio de Janeiro; Aos biólogos Ronaldo Marquete (Convênio IBGE/JBRJ), João Marcelo A. Braga (Bolsista pelo Programa Mata Atlântica / JBRJ), Mario Gomes (Consulente do JBRJ) e Massimo Guiseppe Bovini (Aluno do Curso de Pós-Graduação em Botânica, Mestrado, da Univ. Fed. de Viçosa, Minas Gerais), pelo companheirismo e pela colaboração nos trabalhos de campo; Ao biólogo Paulo Botelho de Macedo (Bolsista do Programa Diversidade Taxonômica do JBRJ / CNPq) pela ajuda na formatação do trabalho e sugestões nos gráficos e tabelas; Aos biólogos Pedro Schuback e Luciana Solano e ao analista de sistemas Renato Máximo Pizzaro, do Progama Mata Atlântica - JBRJ, pelo auxílio na formatação, digitalização e tratamento das imagens contidas nesse trabalho; À Laboratorista Ana Paula Martins Cruz, do Programa Conservação do JBRJ, e ao estudante Alexandre Fadigas de Souza, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Santa Úrsula - RJ (USU), pela colaboração no experimento de germinação das sementes de um dos táxons estudados; Ao Professor Carlos Diniz Freitas, da USU, pela identificação dos insetos observados no campo em visita a um dos táxons estudados; À Professora Edith Berchtold, da USU, pelas dicas complementares relacionadas à biologia floral de um dos táxons estudados; À Professora Dra.Claudia Peteau Bove , da Universidade do Rio de Janeiro (UNI-RIO) e da UFRJ, pelas informações recentes sobre os grãos de pólen de *Humiriaceae*; Aos Pesquisadores-especialistas Marcus Alberto Nadruz Coelho, Haroldo Cavalcante de Lima, José Fernando A. Baumgratz e Elsie Franklin Guimarães, do JBRJ, Andrea Costa, do MN-UFRJ, Regina Helena P. Andreata, da USU, Jorge Pedro Pereira Carauta, da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), e André Amorim, do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC)-BA, pelas identificações dos táxons das famílias Araceae, Leguminosae, Melastomataceae, Piperaceae, Bromeliaceae, Smilacaceae, Cecropiaceae e Malpighiaceae, respectivamente, mencionados nesse trabalho; Ao fiscal do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Macaé, Jorge Inácio de Barcello, por todas as informações cedidas sobre um dos táxons estudado procedente das áreas de Restinga do Município de Carapebus; Ao encarregado do Horto Experimental do Projeto Ilhas Perynas (Município de Cabo Frio); Sr. Haroldo Pereira da Costa, pelas informações cedidas sobre as áreas de Cabo Frio e Arraial do Cabo e ainda sobre o nome popular de um dos táxons estudados; À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida; Aos Responsáveis, Diretores e Curadores dos Herbários e Instituições relacionadas no ítem "Material e métodos" desse trabalho, por viabilizarem atenciosamente o intercâmbio científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, P.A. de M. *et* MATTOS FILHO, A. de. 1985. Estrutura das madeiras de Dicotiledôneas - XXVII: Humiriaceae. *Rodriguesia* 37 (62): 91 - 114, 8 figs.

AUBLET, J. B. C. F.1775. *Houmiri balsamifera et Vantanea guianensis*. In: ___ *Histoire des plants de la Guiane Françaíse*. Paris, v. *1*, p. 564, 572, pl. 225, 229.

BAILLON, H. E.1860. Recherches sur l'organisation *et* le développement des Ericoidées,Humiriacées. *Adansonia 1* : 208 - 211.

_____________. 1862. Description d'un nouveau genre de la famille des Humiriacées. *Loc.cit.* 2 : 262 - 267

_____________. 1873. Notes sur le Géraniacées *et* les Linacées. *Loc. cit. 10*: 368 - 371.

_____________. 1874. Histoire des plantes, série des *Houmiri*. Paris, v. *5*, p. 48- 56, figs. 88 - 97.

BAKHUIZEN VAN DEN BRINK-fil., R. C. 1941. Humiriaceae. In: Pulle, A.A. *Flora of Surinam*... Amsterdam, v. *8*, part 1, p. 412 - 421.

BARROSO, G. M. *et alii*. 1984. Humiriaceae. In: ___. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Viçosa, UFV, v. 2, p. 316 - 317, 322 - 323, figs. 919 - 931.

BARTH, O. M. *et* BARBOSA, A. F. 1976. Catálogo sistemático do pólen das plantas arbóreas do Brasil Meridional - XXII: Linaceae Humirioideae e Erythoxylaceae. *Mens. Inst. Oswaldo Cruz 74*: 203 - 212.

BENTHAM, G. 1843. Contributions towards a flora of South America. Enumeration of plants collected by Mr. Schomburgk, in British Guiana. Humiriaceae. In: Hooker, W. J. *London J.Bot.* 2: 373 - 375.

__________.1853. Notes on Humiriaceae. *Hooker's J.Bot. Kew Gard. Misc.* 5: 97 - 104.

__________ *et* Hooker, J.D. 1862 Humiriaceae. In: ___. *Genera plantarum*... London, v. *1*, part 1, p. 246 - 247.

CARREIRA, L. M. M. 1976. Morfologia polínica de plantas lenhosas da campina. *Acta Amaz. 6*: 247 - 269.

CASARETTO, G. 1842. *Humirium dentatum*. In: ___. *Novarum stirpium brasilium decades*. Genora, Decas *4*, p. 38.

CORRÊA, M. P. 1975. Humiriaceae. In: ___. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*.Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, v. *6*, p. 226, 329, 337, il.

CRONQUIST, A. 1968. *The evolution and classification of flowering plants*. Honghton Miffin, Boston.

CUATRECASAS, J.1961. A taxonomic revision of the Humiriaceae. *Contr. U. S. Natl. Herb. 35* (2) : 25 - 214, il.

_______________.1964. Humiriaceae. In: ___. Miscelanea sobre Flora Neotropica, I. *Ciencia 23* (4) : 137 - 139.

CUATRECASAS, J.1990. Muscellaneous notes on Neotropical Flora XVIII. New species in the Humiriaceae. *Phytologia 68* (4): 260 - 266.

_______________.1991. Loc. cit. XX. A new species of *Humiriastrum*. *Loc. cit. 71* (3) : 165 - 166.

DE CANDOLLE, A. P. 1824. *Humiria*. In: ___. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*... Paris (Treuttel *et* Wurtz), Strasburg, London, v. *1*, part 1, p. 619.

DUCKE, A. 1922. Humiriaceae. In: ___. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne, II. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3*: 175 - 180, 271, est. 10 b.

_________.1925. Humiriaceae. In: ___. *Loc. cit.*, III; *Loc. cit. 4*: 99.

_________.1930. Humiriaceae. In: ___. *Loc. cit.*, IV. *Loc. cit. 5* : 142, pl. 14, figs. 34 - 42, pl. 17.

_________.1933. Humiriaceae. In: ___. *Loc. cit.*, V. *Loc. cit. 6*: 39 - 40.

_________.1935. Humiriaceae. In: ___. *Loc. cit.*, VII. *Arch. Inst. Biol. Veget. Rio de Janeiro 1* : 205 - 207.

_________.1938. Humiriaceae. In: ___. *Loc. cit.* X. *Loc. cit. 4* : 24 - 31.

ENDLICHER, S.L. 1840. *Helleria et Sacoglottis*. In: ___. *Genera plantarum*... wien (Fr. Bech), part 13, p. 1039 - 1040.

FERRAZ, C. L. de A. 1983. Anatomia foliar de *Humiria balsamifera* var. *parvifolia* (Juss.) Cuatr. (Humiriaceae). *Bradea 3* (50): 437 - 447.

FRÓES, R. de L. 1950. *Sacoglottis villosa*. In: *Bol. Técn. Inst. Agron. N. 20* : 53.

GIORDANO, L. C. da S. 1994. Humiriaceae. In: Lima, M. P.M. de *et* Guedes - Bruni, R. (organ.) *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo - RJ: aspectos florísticos das espécies vasculares*. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. *1*, p. 161 - 166, fig. 20 a - k.

___________________.(concluído, inédito). *Humiriaceae da APA-Cairuçu, Município de Parati - RJ, Brasil*, 5 p., il.

GMELIN, J.F. 1791. *Lemniscia guianensis*. In: ___. Systema natural, Caroli a Linne editio decima tertia. Lipsiae, p. 817.

GREUTTER,C. W. *et alii* (ed.). 1994. *International Code of Botanical Nomenclature* (Tokyo Code). Adopted by the Fifteenth International Botanical Congress, Yokohama, August-September 1993. Koeltz Scientific Books, D-61453 Königstein, Germany, XVIII + 389p.

HATSCHBACH, G. 1972. Humiriáceas do Estado do Paraná. *Boletim do Museu Municipal*, Curitiba, 2 : 1 - 3.

HENRIQUES, R. P. B.; ARAUJO, D. S. D. de *et* HAY, J. D. 1986. Descrição e classificação dos tipos de vegetação da restinga de Carapebus, Rio de Janeiro. *Revta. Brasil. Bot. 9*: 173 - 189.

HICKEY, L. J. 1973. Classification of the architecture of Dicotyledonous leaves. *Amer. Journ. Bot. 60* (1) : 17 - 33, 107 figs.

___________.1974. Classificación de la arquitetura de las hojas de Dicotiledoneas. *Bol. Soc. Arg. Bot. 16* (1 - 2) : 1 - 26, il.

HOLMGREN, P. K.; HOLMGREN, N. H. *et* BARNETT, L. C. 1990. *Index Herbariorum, part1: The herbaria of the world*. New York Botanical Garden, Bronx, New York, ed.8, X + 693p. *Goeldi*, Ser. Bot., 5 : 294 - 436.

JOHANSEN, D. A. 1940. *Plant Microtechnique*, 1 st. ed. New York and London, McGraw - Hill Book Company, Inc., XI + 523 p.

JUSSIEU, A. H. L. de. 1789. *Houmiria*. In:___. *Genera plantarum secundum ordines naturales*. Paris, p. 435.

__________________. 1829a. Humiriaceae. In: Saint-Hilaire, A.F.C.P. de; Jussieu, A.H.L. de *et* Cambessèdes, J. (eds.) *Flora Brasiliae Meridionalis*. Paris, v. *1*, part 3, p.88.

__________________.1829 b. Humiriaceae. In: *loc. cit.*, v. 2, part 13, p. 63, 87 - 91.

LAMARCK, J.B. A. P. de M. de. 1789. *Houmiri*. In:___. *Encyclopédie Méthodique. Botanique*... Paris (Chez Panckoucke, ...), Liége (lhez Plomteux, ...), v. *3*, p. 139.

________________________. 1792. *Sur une nouvelle espèce de Vantanea. Journ. Hist. Nat.*: 144 - 148, pl. 7.

________________________. 1808.*Vantanea*. In: ___. *Loc. cit.*, v. *8*, p. 334, pl. 471.

LAWRENCE, G. H. *et alii*. 1968. Botanico - Periodicum - Huntianum (B-P-H). Pittsburgh, Pa., Hunt Botanical Library, 1063 p.

LE COINTE, P. 1947. Humiriaceae. In: ___. *Amazônia brasileira (árvores e plantas úteis...)*. Belém, v. *3*, p. 475.

LEMÉE, A. 1935. *Humiria et Vantanea*. In: ___. *Dictionnaire descriptive et synonymique des genres de plant phanérogames*. Paris, 6, p. 670, 832.

LINDLEY, J. 1853. Humiriaceae. In: ___. *The vegetable kingdom or the structure, classification, and the uses od plants*, ed. 3. London, p. 447, 448, fig. 310.

MALME, G.O. A. 1928. *Sacoglottis mattogrossensis*. In: Wahrend der Zweiten E. *Regnelliscen reis e gesammelte phanerogamen*. Arkiv. Bot. Stockholm. 22 A (7) : 9 - 10.

MARTIUS, C. F. P. von. 1827.*Helleria, Humirium et Sacoglottis*. In: ___. *Nova Genera et species plantarum* ... München, v. 2, p. 142 - 148, pl. 199.

MAZZONI-VIVEIROS, S. C. 1986. *Aspectos anatômicos do lenho e sua importância na taxonomia da família Humiriaceae*. Tese de Mestrado. São Paulo, USP, Instituto de Biociências, 134 p.

MELO, M. M. da R. F. de. 1993. *Vantanea compacta*. In: ___. *Composição florística e estrutura de trecho de Mata Atlântica de encosta na Ilha do Cardoso (Cananéia, SP, Brasil)*. Dissertação de Mestrado em Ecologia. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP). Instituto de Botânica / CINP / SMA , São Paulo, SP.

METCALFE,C.R. *et* CHALK, L. 1965. Humiriaceae. In: ___. *Anatomy of the Dicotyledons* ... London. Ed. Oxford at the claredon Press, v. *1*, p. 277 - 279.

MOHL, H. 1835. *Sur la structure et les formes des grain de pollen. Annals Sci. Nat. Bot.*, ser. 2, *3* (2) : 304 - 346.

MUELLER, C. 1857. Synopsis plantarum phanerogamicarum. Humiriaceae. In: Walpers (ed). *Annales Botanices Systematicae*, tomus *4*, Ordo LIII, p. 382 - 385.

NEES, C. G. D. *et* MARTIUS, C. F. P. von. 1827. *Helleria*. In:___. Nova Plantarum Genera. *Nov. Act. Acad. Nat. Cur. 13* : 38, pl. 7.

OLTMANN, O. 1971. Pollenmorfologisch - systematyische untersuchungen. Innerhalb der Geraniales. *Dissertationes boticae 11*: 1 - 163.

ORMOND, W. T. ; SEGADAS-VIANNA, F. *et* DAU, L. 1965. *Flora ecológica de restingas do Sudeste do Brasil. III - Humiriaceae*. Rio de Janeiro, Museu Nacional, 34 p., ilustr.

PEREIRA, C. 1966. Contribuição ao conhecimento da flora do Estado da Guanabara : Humiriaceae. *Rodriguésia 25* (37) : 13 - 18, 4 est.

PINTO, G. P. 1956. O óleo de uchi (seu estudo químico). *Bol. Técn. Inst.Agron. N. 31*: 187 - 193.

POST, T. von *et* KUNTZE, O. 1904 *Wernischeckia*. In:___. Lexicon generum phanerogamarum. Stuttgart, p. 288.

PRITZEL, G. A. 1866. *Humirium multiflorum*. In: ___. *Iconum botanicorum index locupletissimus*. Berlin, p. 560.

REICHE, K.F. 1890. Humiriaceae. In: Engler, H. G. A. *et* Plantl, K. A. E. (eds.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, v. 3, part 4, p. 35 - 37, il.

REITZ, P. R. 1967. Humiriáceas - observações ecológicas por Roberto M. Klein. In:__. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, CNPq / IBDF, 10 p. 2 figs., 1 mapa.

__________*et* KLEIN, R. M. 1971. Humiriaceae. In: Souza Sobrinho. R. J. *et* Bresolin, A. *Flórula da Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis, UFSC, 10p., 2 il.

RIZZINI, C. T. 1971. Humiriaceae. In: ___. *Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira*. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., p. 59.

___________.1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia 29* (42): 103 - 125, ilustr.

___________.1979 a. *Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos sociológicos e florísticos*. São Paulo, Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC) Ltda., v. 2, 374 p.

___________.1979 b. Estudos sobre a vicariância. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 23* : 24 - 47, 9 figs.

ROSSI, L. 1991. Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil) : famílias Humiriaceae e Elaeocarpaceae. *XLII Congresso Nacional de Botânica, Resumos*. Goiânia, Universidade Federal de Goiás, Sociedade Botânica do Brasil, p. 498.

ROUBIK, D. W. *et* MORENO, P. J. E. 1991. Humiriaceae. In: Pollen and spores of Barro Colorado Island. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 36*: 95.

SABATIER, D. 1987. Studies on the flora of the Guianas 12. Etudes sur la flore des Guyanes quelques nouveautés chez les Humiriaceae. *Proc. K. Ned. Akad. Wed. Sér. C Biol. Med. Sci. 90* (2): 203 - 210, 13 figs.

SAINT-HILAIRE, A.F.C.P. de. 1805. *Humiria balsamifera*. In: ___. *Exposition des familles naturelles*. Paris v. 2, p. 374.

________________________.1829. Humiriaceae. In: ___; Jussieu, A. H. L. de *et* Cambesèdes, J. *Flora Brasiliae Meridionalis*. Paris, v. 2, p. 87 - 91.

SCHNIZLEIN, A. C. F. H. C.1843 - 1870. *Humirium compactum*.. In: ___. *Abbildungen der Natuerlichen familien des Gewaechsreiches*. Bonn, v. *3*, s. p., Ordo 222, pl. 222.

SCHREBER, J.C. D. von. 1789. *Lemniscia et Myrodendrum*. In: ___. Caroli a Linné... *Genera plantarum*... ed. 8, v. *1*, p. 358.

SCOPOLI, I. A. 1777. *Werniseckia*. In: ___. *Instroductio ad Historiam Naturalen. Sistens Genera lapidum, plantarum et animalium*. Pragae, p. 273.

SPIX, J. B. von *et* MARTIUS, C. F. P. von. 1831. *Humirium floribundum*. In: *Reise in Brasilien in den Jahren 1817 bis 1820*. München, Leipzig, tomo *3*. (tradução em português: Lahmeyer, L. F. 1981. *Viagem pelo Brasil: Spix e Martius, 1817 - 1820*. Belo Horizonte, Editora Itatiaia Ltda. e São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, v. *3*, p. 158. Coleção Reconquista do Brasil, Nova Série, v. 48.)

SPRENGEL, K. P. J. 1840. *Lemnescia et Myrodendron*. In: ___. Linnaei... *Systema Vegetabilium*. Gottingen, v. 2, p. 600.

STAFLEU, F. A. *et* COWAN, R. S. 1967. *Taxonomic literature*. Inter-Documentation Company A. G., Zug. 5 v.

STEUDEL, E. G. 1841. *Verniceckia*. In: ___. *Nomenclator Botanicus* ... Stuttgart, Tübingen, v. 2, sec. 12 - 13, p. 752.

STRITTMATER, C. G. D. 1973. Nueva Tecnica de diafanizacion. *Bol. Soc. Arg. Bot. 15* (1) : 126 - 129.

URBAN, I. P. 1877. Humiriaceae. In: Martius, C. F. P. von; Eichler, A.W. *et* Urban, I.P. (eds.) *Flora Brasiliensis* ... München, Wien, Leipzig, v. *12*, part *2*, p. 433 - 454, pl. 92 - 96.

__________.1893 a. Plantae glaziovianae novae vel minus cognitae. *Vantanea contracta et V. contracta* var. *grandiflora*. In: Engler, H. G. A. *Bot. Jahrb. Syst. 15* : 343.

__________.1893 b. Loc. cit. *Saccoglottis glaziovii*. In: *loc. cit. 17* : 503.

VAN COTTHEM, W. R. J. 1970 Classification of the stomatal types *Bot. J. Linn. Soc. 63* : 235 - 246.

VILHENA, R. C. Q. 1978. Anatomia foliar de três espécies da família Humiriaceae. *Acta Amazonica 8* (1): 25 - 43.

WILLDENOW, C.L. 1800. *Lemnescia floribunda*. In: ___. Caroli a Linné... *species plantarum* ... v. 2, p. 1172.

WINKLER, H. 1931. Humirioideae. In: Engler, H. G. A. *et* Prantl, K. A. E. *Die Natuerlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, ed. 2, v. *19*, part a, p. 106, 126 - 129, ilustr.

Revisão Taxonômica do Gênero *Hindsia* Bentham (Rubiaceae, Hedyotideae) *

Fernando Régis Di Maio

RESUMO

São apresentados dados morfológicos e taxonômicos das espécies do gênero *Hindsia* Benth. O grupo é exclusivamente brasileiro, com distribuição nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia, estando composto por 11 espécies arbustivas ocorrentes em campos de altitude, campos rupestres e vegetações de transição para estes ecossistemas. São incluídas questões relativas à biogeografia e ecologia do grupo, assim como uma análise filogenética e discussões taxonômicas supragenéricas e infragenéricas. É proposta a sinonimização de *H. breviflora* Schumann com *H. ramosissima* Gardner.

Kew Words - *Hindsia*, Rubiaceae e Taxonomia.

ABSTRACT

Morphological and taxonomic data of the species of *Hindsia* are presented. The genus is composed of eleven Brazilian shrubby species of the Rio de Janeiro, Minas Gerais and Bahia States that grow in "campos de altitude", "campos rupestres" and transitional vegetation to such ecossystems. Biogeographical and ecological data, as well as phylogenetic analysis, suprageneric and infrageneric questions are discussed. The sinonimization of *Hindsia breviflora* and *H. ramosissima* is proposed.

INTRODUÇÃO

A família Rubiaceae é composta por 637 gêneros e cerca de 10.700 espécies distribuídas em sua ampla maioria nas regiões tropicais (Robbrecht, 1993). Na região Neotropical encontra-se um grande número delas (4.456 espécies segundo Andersson, 1992), sendo sua presença marcante na Floresta Tropical Atlântica. No entanto, nas regiões de altitude existe uma tendência de declínio de sua importância (Andersson op. cit.).

A família Rubiaceae ainda não recebeu a atenção dispensada a outras grandes famílias botânicas. Robbrecht (1993) demonstra isto quando compara o número de acessos no "Kew Record of Taxonomic Literature" por sucessivos anos para as seis maiores famílias de Angiospermas: Asteraceae, Orchidaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Poaceae e Euphorbiaceae. Nesta comparação, tanto Rubiaceae quanto Euphorbiaceae recebem um escore desproporcionalmente menor que as demais famílias. Ele atribui este quadro ao fato destas duas famílias não terem a relevância econômica e o reconhecimento ornamental no mesmo nível

* Parte da dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-graduação em C. Biológicas (Botânica) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, desenvolvida sob orientação da Dra. Ariane Luna Peixoto e com bolsa de pós-graduação do CNPq.
Endereço: Estrada Santo Antônio, 22, Sepetiba, Rio de Janeiro, RJ. Cep 23535-040
e-mail:dimaio@openlink.com.br

das outras quatro, e por serem de distribuição predominantemente tropical, com sua abrangência distanciada dos principais centros de pesquisa botânica.

Os principais tratados sistemáticos sobre Rubiaceae foram elaborados por Schumann (1891), Verdcourt (1958), Bremekamp (1966), e Robbrecht (1988, 1993). Apesar de ser uma família bem delimitada, cujos membros são facilmente reconhecidos (Verdcourt op. cit.), a delimitação das suas categorias infrafamiliares é complexa, o que tem gerado trabalhos bastante conflitantes na definição das subfamílias, tribos e mesmo gêneros.

Hindsia Benth., o grupo aqui tratado, passa por indefinições deste tipo. As classificações propostas apontaram-no como representante da tribo Cinchoneae - subfamília Cinchonoideae (Schumann, 1889), ou como integrante da tribo Hedyotideae - subfamília Rubioideae (Verdcourt, 1958; Bremekamp, 1966; Andersson & Persson, 1991). Porém, mais recentemente, Robbrecht (1988,1993) atribui ao grupo uma posição indefinida.

O único trabalho abrangente sobre o gênero foi apresentado por Schumann (1889) que tratou de seis espécies na Flora brasiliensis, após o qual, Krause (1908) e Steyermark (1978) apresentaram mais duas novas espécies, sendo que somente a deste último autor foi mantida no grupo.

As espécies de *Hindsia* têm ocorrência nos campos de altitude, nos limites superiores das florestas de altitude das Serras do Mar (RJ) e Mantiqueira (RJ) e nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço (MG) e da Chapada Diamantina (BA), sendo notório o número de espécies endêmicas no grupo.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo considerado foram examinados tipos e exsicatas depositados em herbários de Instituições nacionais e estrangeiras que se seguem designadas por suas siglas segundo o Index Herbariorum (Holmgren et al, 1990): C, BHCB, BM, CESJ, F, GUA, HB, ITA, K, OUPR, P, R, RB, RFA, SP, SPF, UEC, TERE.

Obteve-se material vivo em expedições de campo em diversas localidades indicadas na lista de materiais examinados para cada espécie.

As cores das corolas basearam-se em observações de campo seguindo-se a tabela de cores apresentada por Graf (1973), assim como nas anotações de etiquetas de exsicatas e na bibliografia.

A morfologia das estruturas vegetativas e florais teve sua terminologia baseada no trabalho de Stearn (1973), à exceção do termo "piloso", que aqui foi tratado como "esparso pubescente" e do termo "pubérulo", aqui utilizado para o indumento de pêlos curtíssimos, relativamente densos, imperceptíveis ao olho nu. A terminologia utilizada para a venação segue aquela proposta por Hickey (1973).

A diafanização das folhas seguiu a metodologia apresentada por Strittmatter (1973).

Para a análise filogenética foi utilizado o programa Hennig 86, versão 1.5 (Farris, 1988), trabalhando-se com o Algoritmo i.e., para a obtenção da árvore mais parcimoniosa.

A avaliação das categorias conservacionistas de cada espécie se pautaram nos critérios estabelecidos no IUCN Red List Categories (1994).

RESULTADOS

HISTÓRIA TAXONÔMICA

A documentação histórica do gênero *Hindsia* inicia-se em 1834 quando Chamisso descreve *Rondeletia longiflora* a partir de uma coleta de Sellow oriunda do Brasil. Anos depois, esta espécie é introduzida na Inglaterra pela firma "James Veitch & Sons" em virtude do seu potencial ornamental (Lindley, 1843). Em 1842 Paxton redescreve esta espécie, agora com ilustração. A mesma firma "James Veitch & Sons" também introduz na Inglaterra exemplares de uma bela espécie a qual Bentham, apresentando a proposição de um novo gênero denominado *Hindsia*, descreve como *Hindsia violacea* (Lindley, 1844), simultaneamente transferindo *Rondeletia longiflora* para *Hindsia*, sob o nome de *H. longiflora*. Neste trabalho são apresentadas ilustrações de ambas as espécies e comentários com enfoque horticultural. Paxton, em 1844 redescreve *H. violacea* ilustrando-a e tecendo comentários. Houtte (1845) e Hooker (1845), em trabalhos distintos, ambos com enfoque horticultural, voltam a tratar desta espécie apresentando ilustrações e reproduzindo a descrição original.

Em 1845 Gardner descreve *H. ramosissima* de maneira muito sucinta, propondo sua afinidade com *H. longiflora*.

Em 1847 Miquel propõe o gênero *Macrosiphon* com a espécie *M. brasiliensis*, posteriormente apontada por Hooker (1873) como um sinônimo de *Hindsia longiflora*.

Em 1889 Schumann, na Flora Brasiliensis, faz o mais amplo trabalho sobre o grupo, redescrevendo o gênero e as três espécies já estabelecidas e descrevendo três novas espécies, *H. glabra*, *H. breviflora* e *H.*

phyllocalyx. Neste trabalho são criadas as seções *Euhindsia*, abrangendo *Hindsia longiflora* e *H. violacea*, e *Microhindsia* abrangendo as espécies *Hindsia glabra*, *H. breviflora* e *H. phyllocalyx*. No entanto *H. ramosissima* não é enquadrada na proposição de tribos por não ter sido observada pelo autor, recebendo apenas a reprodução de sua descrição original e a sugestão de que deve ter afinidade com *H. breviflora* ou *H. phyllocalyx*. Neste trabalho também é apresentada uma chave para identificação das espécies e a estampa de *H. longiflora*.

Em 1891, Schumann redescreve o gênero, apresentando gravuras das partes reprodutivas de *H. longiflora* e indica esta espécie como o typus do gênero. Quanto às seções, trata *Euhindsia* como *Macrohindsia*.

Em 1905 Dusén descreve a espécie *H. itatiaiae*, salientando a afinidade com *H. glabra*.

Em 1908 Krause descreve *H. fiebrigii*, uma espécie dos Andes bolivianos, ressaltando a proximidade dela com *H. longiflora* e a alocando na seção *Euhindsia*. No mesmo volume da publicação de *H. fiebrigii*, Ule lança um nome, *H. subandina*, para uma espécie amazônica, sem entretanto fazer uma descrição formal, criando um *nomen nudum*.

Em 1909 Dusén reconhece que *H. itatiaiae* é um sinônimo de *H. glabra* em um trabalho que trata da flora do Parque Nacional de Itatiaia, trazendo fotografia de um ramo desta espécie.

Em 1936, Standley faz uma nova combinação para a espécie de Krause, transferindo *H. fiebrigii* para o gênero *Heterophyllaea*, sob nome de *Heterophyllaea fiebrigii* (K. Krause) Standl.

Em 1978 Steyermark apresenta a descrição de uma espécie do norte da Serra do Espinhaço, *Hindsia irwinii*, criando-lhe uma nova seção denominada *Brevicalyx*.

Em 1997 Di Maio descreve as espécies *H. arianeae*, *H cucullata*, *H. ibitipocensis*, *H. republicana* e *H. sessilifolia* e a subespécie *H. longiflora* **subsp.** *colorata*.

MORFOLOGIA COMPARADA

Hábito - As espécies do gênero *Hindsia* são arbustos, geralmente com altura em torno de 1 m, podendo alcançar, em *H. longiflora*, a forma de arvoreta com até 3,5 m de altura. O caule é cilíndrico com a superfície variando de castanho a acinzentado, com uma linha proeminente em cada lado dos entrenós, abaixo das estípulas. Esta linha não é bem visível em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*. Na maioria das espécies os entrenós se alongam nas terminações dos ramos. E, em algumas, os ramos podem ser nodosos.

Tricomas - Seguindo a terminologia para tricomas de Rubiaceae apresentada em Robbrecht (1988), *Hindsia* possui tricomas simples, que podem ser pluricelulares e articulados ou unicelulares longos ou curtos. Os tricomas que recobrem as partes vegetativas e as partes florais externas muitas vezes são articulados, principalmente aqueles mais desenvolvidos, como os encontrados nas domácias. Eles podem ser curtos e adpressos ou então eretos, e podem tornar subescabrosa a superfície foliar de algumas espécies. Tricomas unicelulares e longos nas partes vegetativas existem em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*, confererindo-lhes um aspecto lanoso, principalmente na face abaxial das folhas e nas extremidades dos ramos. Internamente, recobrindo o tubo da corola, os tricomas são longos, formando indumento do tipo viloso, e têm localização associada aos verticilos reprodutivos e à forma heterostila da planta. Estes tricomas são comprimidos e unicelulares, assim como Robbrecht (1988) cita para a maioria das Rubiaceae. Na axila das estípulas os tricomas são diferenciados, pois são alongados, articulados e levemente moniliformes.

Estípulas - As estípulas são interpeciolares, com suas margens unidas aos pecíolos, inteiras, persistentes, cartáceas na maioria das espécies e membranáceas em *H. sessilifolia*. O formato é triangular e o ápice é aristado (Fig. 1 a-d). Esta arista tem a extremidade um pouco recurvada e aparentemente glandulosa na maioria das espécies. Exceto em *H. sessilifolia*, apresentam uma costa mediana bem marcada, por vezes discreta, na face abaxial que se continua em uma linha proeminente ao longo dos entrenós dos ramos. Os coleteres nas estípulas são ausentes ou vestigiais em *H. glabra* e *H. ibitipocensis*. Em *H. irwinii*, *H. ramosissima* e *H. sessilifolia* eles são restritos à margem e nas demais espécies estão dispostos também na face adaxial. Pêlos hirsutos septados e levemente moniliformes estão presentes na face adaxial e às vezes somente partindo da axila.

Folhas - As folhas são opostas e decussadas e possuem lâmina foliar em forma elíptica, ovada, ovado-lanceolada, lanceolada ou triangular (Fig. 2 a-k). O ápice varia de agudo a acuminado, sendo de extremidade obtusa em *H. republicana*. A extremidade do ápice pode ser revoluta, como em *H. irwinii*, *H. ibitipocensis* e *H. republicana*. A base é cuneado-atenuada na maioria das espécies, exceto em *H. sessilifolia*, onde é truncada. A margem é inteira, subrevoluta na maioria das espécies e revoluta em *H. sessilifolia*. A consistência é membranácea em *H. arianeae*, subcoriácea em *H. irwinii* e *H. sessilifolia* e cartácea nas demais espécies. O padrão de nervação é camptódromo broquidódromo na maioria das espécies, exceto em *H. irwinii* e *H. phyllocalyx* onde é camptódromo eucamptódromo e em *H. ramosissima* onde é camptódromo com uma combinação dos padrões broquidódromo e eucamptódromo. Na face adaxial as nervuras primária e secundárias se apresentam afundadas na lâmina, deixando a superfície sulcada, na face abaxial são proeminentes. As nervuras secundárias são de 4 a 14 pares e variam de alternas a subopostas, apresentando na axila domácias em tufo de pêlos nas espécies *H. longiflora*, *H. violacea*, *H. ramosissima* e *H. phyllocalyx* (Fig. 2). Os pecíolos geralmente são curtos, mas em *H. violacea* é longo e em

H. sessilifolia é ausente. O formato é cilíndrico, com a superfície adaxial canaliculada e existe uma estreitíssima porção decurrente do limbo acompanhando toda sua extensão.

Coleteres - Coleteres são estruturas secretoras de mucilagem, goma ou resinas que podem ser encontradas em estípulas e algumas partes florais de diversas famílias de Angiospermas (Lersten 1974). Robbrecht (1988) diz que a presença dos coleteres é uma das características mais constantes na família Rubiaceae, também importante em Loganiaceae e Apocynaceae. Segundo este autor, eles secretam substâncias que aumentam a proteção dos tecidos meristemáticos e, em alguns gêneros que possuem galhas foliares abrigando bactérias, a secreção tem importante papel no ciclo simbiótico.

Sob o ponto de vista anatômico, Solereder (1908 apud Lersten, 1974) afirma que os coleteres de Rubiaceae têm um padrão típico, com células alongadas axiais recobertas por uma epiderme com células paliçádicas, aos quais Lersten (1974) trata como "finger-like" por terem um aspecto dactiliforme. Robbrecht (1988.) denomina de coleteres "tipo padrão" aqueles predominantes em Rubiaceae, como os de *Hindsia*, em contraposição com outros cinco tipos mais raramente encontrados na família, aos quais ele aplica nomes específicos.

Os coleteres do gênero são sempre do tipo padrão, e na maioria das espécies são dactiliformes (Fig. 1 a, d-f). Estão presentes nas estípulas, bractéolas e na margem do cálice, entre os seus lacínios. Em *H. arianeae* eles são papilosos (Fig. 1 c), em *H. irwinii* podem ser capitados nos prófilos e em *H. glabra* e *H. ibitipocensis* são ausentes ou vestigiais (Fig. 1 b).

Inflorescência - À excessão de Schumann (1889), que tratou as inflorescências de *Hindsia* como panículas de cimeiras, os trabalhos anteriores sobre o grupo consideraram as sua inflorescências como cimeiras. Seguindo os critérios de Weberling (1992), as inflorescências de *Hindsia* são tirsóides, já que têm ramificações cimosas e um eixo de crescimento definido.

Estas inflorescências são terminais, possuem forma corimbosa e raque geralmente curta e comprimida. Existe um par de folhas menos desenvolvidas na base da inflorescência de *H. irwinii, H. sessilifolia* e *H. ramosissima* e dois pares progressivamente menores na base das ramificações nas demais espécies. Normalmente o número de flores não é grande, exceto em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*.

Flores - As flores são hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, curto pediceladas ou sésseis e em *H. glabra, H. irwinii, H. longiflora, H. ramosissima* e *H. sessilifolia*, espécies em que foi possível observar um número mínimo de indivíduos férteis, pôde se observar a presença do mecanismo de heterostilia. O hipanto é obovado, obcônico ou campanulado, com indumento variado. O cálice, importante na taxonomia do grupo, tem tubo muito curto, com até 1,0 mm de comprimento, lacínios glabros, glabratos, pubescentes ou tomentosos, de tamanhos desiguais em *H. violacea, H. cucullata, H. glabra* e *H. republicana* e subdesiguais nas demais espécies. Os lacínios têm formato linear, triangular, oblongo, lanceolado ou espatulado. Os coleteres do cálice, que na maioria das espécies estão presentes, localizam-se na margem, entre os lacínios. Esta posição, segundo Robbrecht (1988), é bem mais rara na família Rubiaceae do que a disposição interna dos coleteres no cálice. A corola é valvar, infundibuliforme, podendo tender a hipocrateriforme *H. phyllocalyx, H. ibitipocensis* e em certas populações de *H. longiflora* e *H. ramosissima*, já em *H. irwinii* e *H. sessilifolia* tende a tubulosa. A consistência é levemente crassa e a coloração é azul a azul-violeta, tendendo ao branco em *H. longiflora* subsp. *longiflora*. Externamente é pubescente na maioria das espécies, glabra em *H. glabra*, esparso-pubescente em *H. ibitipocensis*. Internamente os lacínios são glabros na maioria das espécies, pubescentes em *H. irwinii* e *H. sessilifolia* e pubérulos em *H. violacea, H. cucullata* e, por vezes em *H. longiflora*. A fauce é sempre glabra e o tubo, por vezes, levemente oblíqüo. Nas flores longistilas ele sofre uma maior ou menor dilatação próximo à fauce, onde se inserem as anteras. Internamente o tubo é viloso na porção inferior nas flores brevistilas e na altura das anteras nas flores longistilas, exceto em *H. glabra*, que não possui esta pilosidade e em *H. irwinii* e *H. sessilifolia* que têm tubo viloso com a base glabra em ambas as formas de heterostilia.

Androceu isostêmone, com estames epipétalos, alternipétalos, nas flores longistilas inclusos, nas flores brevistilas subexsertos na maioria das espécies, exsertos em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*. Os filetes são glabros, levemente comprimidos. Anteras rimosas, oblongas ou lineares, dorsifixas.

Gineceu com ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, com poucos a muitos óvulos por lóculo, sendo apenas 2 ou 3 em H. *sessilifolia*. A placenta apresenta uma forma derivada da placentação axilar, é ascendente, ovada ou lanceolada, séssil, peltada, comprimida, partindo da base do dissepimento, sustentando óvulos verticais, planos, oblongos a ovados, peltados, anátropos. Os óvulos se dispõem na superfície da placenta, podendo marcá-la com depressões em *H. irwinii* ou mesmo serem parcialmente afundados nela como em *H. sessilifolia*. O disco nectarífero é inteiro, sendo anular e crasso na maioria das espécies, anular e pouco proeminente em *H glabra, H. irwinii* e *H. sessilifolia* e hemisférico em *H. phyllocalyx*. Estilete terminal, cilíndrico, glabro. Estigma bífido, subdesigual, filiforme, oblongo ou lanceolado, levemente comprimido a comprimido, recoberto de papilas, exceto no eixo da face abaxial (Fig 1 j).

Frutos e sementes - Os frutos são cápsulas com deiscência mista, do ápice para a base. A deiscência septicida é plena e a loculicida se limita ao ápice. São ovados na maioria das espécies, de ovados a elípticos em *H. irwinii* e

elípticos em *H. sessilifolia*, levemente comprimidos a comprimidos, com o hipanto e o cálice persistentes, de oligo a polispermas. Normalmente permanecem na planta por tempo prolongado após a deiscência. Os frutos são voltados para cima, com o pedúnculo, muitas vezes ressurpinado. O endocarpo é subósseo e de coloração clara, exceto em *H. arianae*, que se aproxima de uma textura crustácea. A porção externa do pericarpo concrescida ao hipanto forma uma camada fina, de coloração castanho escura na maioria das espécies, exceto em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*, onde é castanho clara a acinzentada. O endocarpo e a camada externa podem não ser firmemente unidos e eventualmente se separam em material herborizado. As duas unidades carpelares do endocarpo também podem se segregar em material herborizado em virtude de uma deiscência septicida completa.

As sementes são comprimidas, geralmente côncavo-convexas, verticalmente imbricadas, com estreita ala em torno do núcleo seminífero, castanhas ou negras, testa reticulada; embrião diminuto imerso no endosperma, com eixo hipocótilo-radícula oblongo e cotilédones ovados (Fig. 1 i).

Biogeografia - A distribuição geográfica de *Hindsia* está restrita a quatro importantes maciços brasileiros: a Serra do Mar (RJ), a Serra da Mantiqueira (RJ, MG), a Cadeia do Espinhaço (MG) e a Chapada Diamantina (BA) (Mapas 1 e 2). A Serra do Mar está isolada da Serra da Mantiqueira pelo vale do rio Paraíba do Sul, e a Serra da Mantiqueira está isolada da Cadeia do Espinhaço por regiões mais baixas no Sul de Minas Gerais. Já a Chapada Diamantina na verdade é uma continuidade da Cadeia do Espinhaço em território baiano, como informam Giulietti et al (1987), porém, em termos de altitude, é aí que se restabelecem cotas mais elevadas como aquelas verificadas na região central da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais.

Apesar de Andersson (1992) ter citado *H. irwinii* como ocorrente também na região Norte da América do Sul, não se confirmou aqui tal abrangência para esta espécie.

O centro de dispersão do gênero parece ser a Serra do Mar. Um indicativo disso é o fato desta serra abrigar seis espécies, *H. ramosissima, H. violacea* e *H. phyllocalyx, H. arianeae, H. cucullata, H. republicana* e uma subespécie, *H. longiflora* subsp *colorata*, todas endêmicas da Serra do Mar. O trecho compreendido pela Serra dos Órgãos assume maior importância, só não ocorrendo aí *H. cucullata*, da região de Macaé de Cima e *H. republicana*, da região do Desengano.

Quanto aos ambientes naturais, as altitudes elevadas parecem ser condicionantes à existência de populações naturais de *Hindsia*. O campos rupestres iniciam-se a uma altitude de 900 m.s.m. e apresentam como característica a reduzida profundidade do solo, com grande quantidade de afloramentos rochosos (Giulietti & Pirani, 1988). Os campos de altitude iniciam-se normalmente a um nível superior a 1800 m.s.m. surgindo nos trechos mais altos das serras, sucedendo assim as florestas de altitude que estão situadas entre 1500 e 1800 m.s.m. (Rizzini, 1979). Na Serra do Mar as espécies de *Hindsia* estão distribuídas na transição das florestas de altitude para os campos de altitude, nos campos de altitude e em trechos rochosos com vegetação rala, principalmente entre elevações de 1500 e 1800 m.s.m.

Estas altitudes elevadas implicam em diversos condicionantes ambientais. As temperaturas são baixas se comparadas às das regiões pouco elevadas dos trópicos. Nos campos de altitude, no inverno, a temperatura facilmente alcança zero grau centígrado (Leme & Marigo, 1993). A escassa disponibilidade hídrica surge em função de o solo permitir rápida drenagem e apresentar reduzida profundidade. Outros fatores ecológicos relevantes são a condição oligotrófica dos solos, a elevada amplitude térmica diária, a intensidade luminosa, a intensidade dos ventos e a menor pressão atmosférica. Estes três últimos condicionantes aceleram a perda de água por transpiração. O reflexo sobre a vegetação se expressa através de carateres xeromórficos facilmente encontrados, aspecto este estudado por Camerik & Werger (1981) no Planalto de Itatiaia, onde estes autores ressaltaram a importância da redução foliar e da esclerofilia.

A adaptação a estas condições ambientais parece ser a principal conquista evolutiva de *Hindsia*, e unifica o grupo como um todo. Adaptações anátomo-fisiológicas específicas possivelmente já estariam presentes no grupo ancestral de *Hindsia*. No entanto, quanto à questão da luminosidade, nem todas as espécies são completamente heliófilas. Observou-se em campo *que H. glabra, H. ibitipocensis* e *H. ramosissima* evitam a plena luminosidade, seja pela proteção dada pelas rochas, com sombreamento em pelo menos parte do dia, ou seja pela cobertura de uma vegetação rala.

É marcante as condição endêmica da maioria das espécies do grupo. O padrão de distribuição das espécies de *Hindsia* encontra paralelo em observações de Cain (1951), quando afirma que um tipo de distribuição comum é, dentro de um gênero, ocorrer uma espécie polimorfa de ampla distribuição acompanhada de algumas ou várias espécies endêmicas confinadas total ou quase totalmente a partes diferentes e relativamente pequenas de sua área. Cavalcanti (1995), tratando especificamente de campos rupestres, diz serem freqüentes registros para gêneros com esta distribuição.

Embora não seja muito seguro tratar de endemismos quando consideramos áreas onde a quantidade de coletas botânicas não é representativa, à luz do conhecimento atual, todas as espécies de *Hindsia*, à exceção de *H. longiflora*, se enquadram no conceito de "endemismo local" tratado por Gentry (1986), que se aplica a qualquer

táxon que tenha uma área de abrangência igual ou inferior a 50.000 Km². Porém, o grupo é marcado por um endemismo muito mais restrito, coisa que certamente comprometeu a sobrevivência de algumas espécies, como *H. violacea* e *H. phyllocalyx*, que sofreram apenas duas coletas botânicas no século passado, e hoje estão extintas.

O estudo de grupos endêmicos levanta a discussão do mecanismo de seu estabelecimento, que tradicionalmente se polariza entre a possibilidade do processo relictual ou neoendêmico. É legítimo supor que um grupo ancestral de *Hindsia*, com domínio amplo quando da existência de período climático mais frio, teria propiciado o surgimento de grupos relictuais isolados. Estes teriam se resguardado das mudanças climáticas ocupando regiões isoladas de Serras e poderiam ser, desta maneira, precursores de espécies neoendêmicos atuais. No entanto, dentro do que se pôde observar, pelo menos duas espécies, *H. glabra* e *H. ibitipocencis*, mantêm nichos bem definidos em ambientes de fácil delimitação em meio ao mosaico ambiental dos campos de altitude e rupestres. Por esta razão, fica difícil crer que a distribuição restrita nestes casos se deva ao insuficiente período de tempo transcorrido desde o surgimento destas espécies para que pudessem patrocinar a colonização de novas áreas.

Usos - Dentre as espécies de *Hindsia*, *H. violacea* e *H. longiflora* já tiveram reconhecido valor ornamental pela beleza de suas flores. Ambas foram levadas para cultivo na Europa, em meados do século XIX, pela companhia "James Veitch & Sons" (Lindley, 1843, 1844). No caso de *H. longiflora*, os exemplares levados foram os de *H. longiflora* subsp. *colorata*. Mas foi *H. violacea* que causou grande impressão, chegando a ser premiada em uma exposição da Sociedade Inglesa de Horticultura. Hooker (1845) informa que o cultivo de *H. violacea* era feito em estufa e Henderson (1910) diz que sua propagação se dava por estaquia. Lindley (1844) define a flor desta espécie como de beleza insuperável.

No Brasil não foi encontrada qualquer referência sobre as espécies desse grupo sendo aproveitadas por nossos horticultores, assim como nenhum outro tipo de registro do uso de exemplares de *Hindsia*.

DESCRIÇÃO DO GÊNERO
Hindsia Benth.

Bentham in Lindley, Bot. Reg. 30 t. 40. 1844; Paxton, Mag. Bot. 11: 197. 1844; Hooker, Bot. Mag. 3 ser. 1: t. 4135. 1845; Houtte, Fl. Ser. 1: 39. 1845. Hooker in Bentham et Hooker, Gen. Pl. 2 (1): 37. 1873; Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 162. 1889. Schumann in Engler, Nat. Pfl. 4(4): 49. 1891.

= *Macrosiphon* Miquel, Linnaea 19: 432. 1847. Hooker in Bentham et Hooker, Gen. Pl. 2(1): 38. 1873. pro syn.
= *Hindsia* sect. *Hindsia* Schuman in Martius, Fl. bras. 6(6): 163. 1889.
= *Hindsia* sect. *Microhindsia* Schuman op. cit.
= *Hindsia* sect. *Brevicalyx* Steyermark, Brittonia 30(1): 34. 1978.

Arbustos de ramos cilíndricos, glabros ou pilosos, com linha proeminente abaixo das estípulas ao longo dos entrenós. Estípulas interpeciolares, persistentes, inteiras, triangulares, com ápice aristado, margem e face adaxial com ou sem coleteres, geralmente cartáceas e carinadas, com a face abaxial pilosa ou glabra e a adaxial com pêlos hirsutos, septados e levemente moniliformes partindo da axila. Folhas simples, oposto-decussadas, geralmente pecioladas; lâminas foliares elípticas, ovadas, lanceoladas a triangulares, com ápice agudo a acuminado, podendo ter extremidade revoluta, base cuneado-atenuada ou truncada, margem inteira, subrevoluta ou revoluta, membranáceas, cartáceas ou subcoriáceas; nervação camptódroma; nervuras primária e secundárias salientes na face abaxial e sulcadas na face adaxial, nervuras secundárias ascendentes providas ou não de domácias em tufos de pêlos; pecíolos cilíndricos, geralmente curtos, pubescentes, tomentosos, glabrescentes ou glabros, sulcados na face adaxial. Inflorescência em tirsóide terminal decussado, com raque curta, comprimida; prófilos triangulares, lineares, subulados ou espatulados, geralmente com coleteres dispostos na margem da região basal. Flores curto-pediceladas ou sésseis, hermafroditas, actinomorfas, diclamídeas, pentâmeras, apresentando heterostilia. Hipanto piloso ou glabro. Cálice com lacínios soldados na base, subdesiguais ou desiguais, lineares, espatulados ou denteados, glabros a pubescentes, persistentes, com coleteres presentes, reduzidos ou ausentes na margem da região basal. Corola valvar, gamopétala, infundibuliforme, azulada ou alva, podendo ser um pouco crassa, com lobos ovados, triangulares ou lineares, externamente variando de glabra a tomentosa e geralmente com interior viloso na base do tubo em flores brevistilas e na altura das anteras em flores longistilas, nestas ocorre uma dilatação do tubo próximo à fauce onde se localizam as anteras. Androceu isostêmone, com estames epipétalos, inclusos, subexsertos ou exsertos, alternipétalos; filetes glabros, levemente comprimidos; anteras bitecas, rimosas, dorsifixas, oblongas ou lineares, introrsas. Gineceu com ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, com poucos a muitos óvulos por lóculo; placenta ascendente fixada na base do dissepimento, ovada ou lanceolada, aplanada, peltada, séssil; óvulos verticais, planos, oblongos a ovados, peltados, anátropos, localizados na face abaxial da placenta; disco nectarífero inteiro, anular, ou hemisférico, crasso ou pouco proeminente; estilete terminal, cilíndrico, glabro; estigma bífido, subdesigual, linear, oblongo ou lanceolado, recoberto por papilas, exceto no eixo da face abaxial. Fruto cápsula com deiscência mista do ápice para a base, de abertura septicida plena e abertura loculicida parcial, hipanto e lacínios do cálice geralmente persistentes, ovada ou elíptica, levemente comprimida, subóssea ou crustácea.

Sementes de poucas a muitas, aplanadas, verticalmente imbricadas, com ala em torno do núcleo seminífero, castanhas ou negras, testa reticulada; embrião diminuto imerso no endosperma, com eixo hipocótilo-radícula oblongo e cotilédones ovados.

Espécie typus - ***Hindsia longiflora*** (Chamisso) Bentham. Indicado em Schumann, 1891.

Etimologia - O nome do gênero é uma homenagem ao médico naval e naturalista Richard Brinsley Hinds. Ele acompanhou o Capitão Sir Edward Belcher em viagem da embarcação H. M. S. Sulphur pela costa Pacífica da América do Norte entre os anos de 1836 e 1842. Hinds foi responsável pela edição da obra que apresentou o levantamento botânico feito nesta expedição (Hooker, 1845; Stafleu & Cowan, 1979). A classificação botânica do material levantado ficou ao encargo de George Bentham, que então homenageou Hinds com um gênero que ele descrevia naquela época para a América do Sul.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *Hindsia*

1. Cálice com lacínios além de duas vezes mais longos que o hipanto
  2. Lacínios do cálice com face adaxial glabra ou glabrescente .... H. longiflora
  2'. Lacínios do cálice com face adaxial pubescente
    3. Lacínios do cálice lanceolados .... H. phyllocalyx
    3'. Lacínios do cálice obovados, oblongos ou espatulados
      4. Folhas com domácias, lacínios do cálice agudos, maiores que 10 mm de comprimento .... H. violacea
      4'. Folhas sem domácias, lacínios do cálice obtusos, menores que 7 mm de comprimento .... H. cucullata

1'. Cálice com lacínios menores que duas vezes o comprimento do hipanto
  5. Partes vegetativas glabras
    6. Corola externamente pubescente, lacínios do cálice triangulares .... H. ibitipocensis
    6'. Corola externamente glabra, lacínios do cálice de lineares a espatulados .... H. glabra
  5'. Partes vegetativas com indumento
    7. Face abaxial das folhas com indumento lanoso, conferindo aspecto branco
      8. Folhas sésseis, estípulas glabras .... H. sessilifolia
      8'. Folhas pediceladas, estípulas cobertas por indumento lanoso .... H. irwinii
    7'. Face abaxial das folhas sem indumento lanoso
      9. Folhas membranáceas, estípulas com coleteres papilosos .... H. arianeae
      9'. Folhas cartáceas, estípulas com coleteres dactiliformes
        10. Folhas sem domácias, lacínios do cálice tendendo a espatulados .... H. republicana
        10'. Folhas com domácias, lacínios do cálice não espatulados .... H. ramosissima

Hindsia arianeae Di Maio

Di Maio, Bradea 8(9): 46. 1997
Fig. 3 a-d, mapa 3.

Holotypus - "Serra da Estrela", V.1882, Saldanha da Gama (R).

Ramos de coloração pardo-clara, glabros, de extremidades esparso-pubescentes. Estípulas com 2-3 mm de comprimento, esparso-pubescentes na base da face abaxial, com coleteres papilosos na margem e na face adaxial. Folhas elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base cuneada, margem subrevoluta, membranáceas, face adaxial glabrata, face abaxial glabra, esparso-pubescente sobre as nervuras em ambas as faces, com 3-7 cm de comprimento e 1,5-2 cm de largura; nervuras secundárias de 8-11 pares; domácias ausentes; pecíolo esparso-pubescente, com 0,3-0,7 cm de comprimento. Inflorescência com raque esparso-pubescente; prófilos triangulares, de 1 mm de comprimento, com coleteres. Flores com pedicelos pubescentes de 1-2 mm de comprimento. Hipanto obovado, pubescente, com cerca de 2 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, ovados, triangulares a oblongos,

internamente glabros, externamente glabratos, com 1-2 mm de comprimento, apresentando coleteres pouco proeminentes na margem da região basal. Corola com 1,3-1,8 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente vilosa na porção inferior do tubo nas flores brevistilas, lobos ovados, com 0,3-0,4 cm de comprimento, tubo com 0,8-1,4 cm de comprimento. Androceu com estames inclusos nas flores brevistilas; filetes com cerca de 1,5 mm de comprimento; anteras oblongas com cerca de 2,5 mm de comprimento alcançando a fauce nas flores brevistilas. Gineceu com placentas oblongas, pluriovuladas; disco anular crasso; estilete com 1 cm de comprimento nas flores brevistilas; estigma linear com cerca de 1,5 mm de comprimento. Fruto ovado, crustáceo, castanho escuro, com cerca de 0,5 cm de comprimento.

Categoria conservacionista - INFORMAÇÕES INSUFICIENTES (DD) - É uma espécie cuja única coleta ocorreu há mais de 115 anos. Excursões em sua busca não lograram êxito, talvez devido à vaga indicação da sua localização na ficha da exsicata. A Serra da Estrela é uma continuidade a Sudoeste da Serra dos Órgãos, mas não pertence ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos. As altitudes mais elevadas nesta área estão em torno de 1000-1100 m s. m. Atualmente ela está inserida na Área de Proteção Ambiental de Petrópolis.

Distribuição geográfica e habitat - Endêmica da Serra da Estrela, município de Petrópolis, RJ.

Embora não haja registro das condições ambientais onde a espécie ocorre, a presença de hepáticas foliosas epífitas (Bryophyta) nos ramos do exemplar herborizado e a consistência membranácea das suas folhas podem sugerir um habitat mais úmido, e possivelmente mais umbrófilo do que o verificado para as demais espécies do grupo.

Comentários - A exsicata de *H. phyllocalyx* depositada no Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R) continha também um ramo de *H. arianeae*. Fotografia de exsicata do Herbário do Museu de Berlim (B), depositada no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), que consta ser fototypus de *H. phyllocalyx*, além de trazer o número de coleta (Glaziou, 17049) de uma exsicata desta espécie que não é o typus, traz na verdade a fotografia de um ramo de *H. arianeae*. É provável, então, que tal ramo seja parte de uma duplicata da coleta do Saldanha da Gama, o typus de *H. arianeae*. Assim, pode-se supor que tenha havido, àquela época, uma mistura de materiais nas dependências do Herbário do Museu Nacional. Acrescenta-se a este dilema o fato de que os exemplares de *Hindsia* depositados no Herbário do Museu de Berlin foram destruídos durante a Segunda Guerra Mundial.

É uma espécie que tem algumas lacunas na sua descrição. Não se tem conhecimento sobre a cor da sua corola, o seu habitus não está detalhado na etiqueta e não há sementes nas cápsulas da exsicata, que já estão abertas. Entretanto é perfeitamente distinta das demais espécies do gênero, possuindo características próprias como folhas membranáceas, coleteres papilosos nas estípulas e frutos crustáceos.

O epíteto específico homenageia a Dra. Ariane Luna Peixoto, professora titular do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Petrópolis: "Serra da Estrela", V.1882 (fl., fr.) J. Saldanha da Gama 6140 (R)

Hindsia cucullata Di Maio

Di Maio, Bradea 8(9): 46.1997
Fig. 4 a-c., mapa 3.

Holotypus - "Alto Macahé de Nova Friburgo, Rio de Janeiro. Arbusto com flores ceruleas", 20.IV.1888, Glaziou 17056 (P); Isotypus (R).

Ramos acinzentados, com extremidades tomentosas. Estípulas com cerca de 5 mm de comprimento, com coleteres dactiliformes na margem e na face adaxial, face abaxial tomentosa. Folhas elípticas a ovadas, com ápice agudo, base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartácea, face adaxial subescabrosa, fracamente tomentosa, com indumento mais denso sobre a nervura primária, face abaxial tomentosa, medindo 7-9 cm de comprimento e 3,5-4 cm de largura; nervuras secundárias em 13-14 pares; domácias ausentes; pecíolo tomentoso com 1-1,5 cm de comprimento. Inflorescências com raque tomentosa, congesta; prófilos obovados, oblongos ou lanceolados, de 4-8 mm de comprimento, com coleteres. Flores com pedicelos tomentosos, de 1-2 mm de comprimento. Hipanto obcônico, tomentoso, com cerca de 2 mm de comprimento. Cálice com lacínios desiguais, obovados a levemente espatulados, os maiores reflexo-cuculados, externamente tomentosos, internamente pubescentes, os maiores com 4-5 mm de comprimento, com coleteres na margem da região basal. Corola azul, com cerca de 4,5 cm de comprimento, externamente tomentosa, internamente pubescente nos lobos e vilosa na altura dos estames nas flores longistilas, com os lobos ovados, com cerca de 0,8 cm de comprimento e tubo com cerca de 3,5 cm de comprimento. Androceu nas flores longistilas com estames inclusos; filetes com cerca de 1,5 mm de comprimento; anteras lineares, com cerca de 4 mm de comprimento. Gineceu com placentas elípticas, pluriovuladas, disco anular crasso; estilete com cerca de 3,5 mm de comprimento; estigma linear com cerca de 3 mm.

Categoria conservacionista - INFORMAÇÕES INSUFICIENTES (DD) - A única coleta da espécie ocorreu há mais de 110 anos, tanto podendo ter sido feita em área hoje degradada ou não. A incerteza quanto à existência de

populações remanescentes deve-se ainda ao fato de haverem ocorrido intensos trabalhos de coleta botânica naquela região nos últimos dez anos por equipes do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem que a espécie fosse reencontrada. Porém, tendo em vista a extensão das serras que, desde 1988, passaram a compor a Reserva Ecológica de Macaé de Cima, ainda pode se esperar a sobrevivência desta espécie.

Distribuição geográfica e habitat - A única coleta foi feita em "Alto Macahé de Nova Friburgo", atualmente conhecido como Macaé de Cima, no município de Nova Friburgo, RJ. As serras de Macaé, São João e Taquaruçu, compõem a Reserva Ecológica de Macaé de Cima, com altitudes variando de 880 a 1720 m.s.m. e superfície de 7000 ha (Lima & Guedes-Bruni, 1994). Integram a Serra do Mar e apresentam ambientes que vão da Mata Atlântica de Encosta aos Campos de Altitude.

Comentários - Em sua lista de plantas coletadas no Brasil, Glaziou (1905) apresenta dois números de coletas tratadas como *H. violacea* (4024 e 17056) "Serra do Alto Macahé". Ambas coletas encontram-se depositadas no Herbário do Museu de Paris (P). O material número 17056 é na verdade o tipo de *H. cucullata*, havendo uma duplicata do mesmo no Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Esta duplicata tem em sua etiqueta as anotações referentes à coleta 4024, de *H. violacea*. Estas duas espécies guardam grandes semelhanças entre si, o que certamente provocou a troca do número na preparação da etiqueta.

H. cucullata tem fortes semelhanças com *H. violacea*, pelo aspecto vegetativo e pela forma da corola, mas difere principalmente por possuir indumento tomentoso do limbo foliar; cálice com lacínios bem menores, obovados a levemente espatulados, com os mais desenvolvidos reflexo-cuculados.

O epíteto específico se refere à forma dos maiores lacínios do cálice, que são cuculados e reflexos.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Nova Friburgo: Macaé de Cima, 20.IV.1888 (fl.), A. F. M. Glaziou 17056 (P, R).

Hindsia glabra K. Schum.

Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 165. 1889; Dusén, Ark. Bot. 8(7): 16. 1909; Dusén, Bol. Par. Nac. Itatiaia 4: 26. 1955.
= *Hindsia itatiaiae* Dusén, Archiv. Mus. Nac. Rio Janeiro. 8: 26. 1905. Dusén, Ark. Bot. 8(7): 16. 1909. pro syn. Typi: Dusén 469 (Holotypus S; Isotypi F!, K!, M, R!).
Fig. 5 a-d, mapa 3.

Holotypus - "Habitat in Brasilia australi", Glaziou n. 4834 (P): Isotipi (C?, P!, F?, R!; B destruído, fotografia em RB!).

Arbusto de até 1 m de altura. Ramos acinzentados, glabros, nodosos. Estípulas com 2,5-4 mm de comprimento, coleteres ausentes ou vestigiais na margem da região basal, face abaxial glabra. Folhas ovadas ou ovado-elípticas, ápice de agudo a acuminado e base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, glabras, de 1,5-3 cm de comprimento e 0,7-1 cm de largura; nervuras secundárias 4-5 pares; domácias ausentes; pecíolo glabro, com 0,2-0,4 cm de comprimento. Inflorescência com raque pubérula; prófilos lineares ou subulados, com 1,5-2,5 mm de comprimento, com coleteres em forma papilar ou em tufos de pêlos. Flores com pedicelos pubérulos em tamanhos de 1,5-5 mm de comprimento. Hipanto obcônico, pubérulo, com pronunciamento de costas, de 1,5-2 mm de comprimento. Cálice com lacínios desiguais, levemente subulados, na mesma flor variando de lineares a espatulados, glabros, com 1-3 mm, sem coleteres ou então com coleteres reduzidos ou pêlos na margem da região basal. Corola violeta, levemente crassa, de 1-1,6 cm de comprimento, interna e externamente glabra, com lobos ovados, reflexos, com 0,2 cm de comprimento, tubo com 0,9-1,4 cm de comprimento. Androceu com estames inclusos nas flores longistilas e subexsertos nas brevistilas; filetes com 1-2 mm de comprimento; anteras oblongas de 2-3 mm de comprimento, amarelas, nas flores longistilas localizadas cerca de 3 mm abaixo da fauce e nas flores brevistilas com 1 mm expostos além da fauce. Gineceu com placentas lanceoladas, com 5-7 óvulos; disco anular, pouco proeminente; estilete da cor da corola com 1-1,3 cm de comprimento em flores longistilas, e 0,7-0,9 cm em flores brevistilas; estigma de oblongo a lanceolado, medindo 1-2 mm de comprimento. Fruto ovado, subósseo, castanho escuro, com 0,4-0,5 cm de comprimento. Sementes suborbiculares a elípticas, com cerca de 1,5 mm de comprimento.

Categoria conservacionista - VULNERÁVEL (VU) - Possui restritas populações na Serra das Prateleiras, no Planalto do Parque Nacional de Itatiaia. É aqui incluída nesta categoria por ocupar uma área bastante limitada e ter possivelmente menos que 1000 indivíduos maduros. Apesar de estar em uma unidade de conservação, o Parque tem uma freqüência de visitantes relativamente intensa, o que traz motivo de preocupação.

Distribuição geográfica e habitat - Endêmica da Serra das Prateleiras e possivelmente das suas proximidades, no Planalto da Serra de Itatiaia, RJ. É a espécie que alcança a maior altitude dentre as do gênero, indo de 2200 a 2400 m.s.m. A Serra das Prateleiras, apesar de ser tratada por "Serra", é na verdade uma única elevação que se destaca no Planalto de Itatiaia, formada por enormes blocos de rochas agrupados. A população de *H. glabra* localizada durante este trabalho ocupa blocos de rocha menores na base da elevação, na sua vertente Sudeste, a uma altitude de cerca de 2300 m.s.m.

Comentários - Expedições realizadas durante este trabalho não encontraram *H. glabra* em locais do Parque de Itatiaia onde remotamente fora coletada no "caminho das prateleiras" e na "Lagoa Bonita". Talvez isto se deva ao efeito das queimadas que eventualmente atingem estes trechos. No entanto, isto não lhe retiraria a condição de espécie de restrito endemismo, já que estes locais acima citados estão no contorno da Serra das Prateleiras. Brade

(1956), no entanto, se refere à espécie como também ocorrente na Serra dos Órgãos, porém sem prestar maiores informações. Esta afirmação não se confirma diante dos registros de coleta e bibliográficos. Outro aspecto abordado por Brade (op. cit.) seria uma condição heliófila da espécie, quando relaciona seu habitat como de campo aberto. No trabalho de campo realizado na vertente Sudeste da Serra das Prateleiras foi observado, no entanto, que a população localizada é predominantemente saxícola, se abrigando entre blocos de rocha, e os indivíduos mais expostos apresentam-se enegrecidos e com aspecto raquítico. Neste local as plantas certamente encontram abrigo contra os efeitos das queimadas.

A cor da corola se aproxima do "violet" registrada sob n° 54 na tabela de cores apresentada em Graf (1973).

H. glabra se aproxima de H. *ibitipocensis* principalmente pela forma foliar e pela ausência de indumento nas partes vegetativas, mas distingue-se principalmente pelas folhas menores, lacínios do cálice que variam de lineares a levemente espatulados e pela corola externa e internamente glabra.

Floresce principalmente no mês de junho, quando também apresenta frutos da floração anterior.

O epíteto específico faz referência à ausência de indumento em quase toda a planta.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Itatiaia: Serra de Itatiaia, 05.VI.1871 (fl.,fr.), A. F. M. Glaziou 4834 (R); Prateleiras, 2400 m s. m., 5.VI.1902 (fl.,fr.), P. Dusén 469 (R); X.1913 (fl.,fr.), A. Lutz 576 (R); Planalto de Itatiaia, Lagoa Bonita, 2300 m s. m., 28.VI.1937 (fl.,fr.), Luiz 1 (ITA); Caminho das Prateleiras, VI.1943 (fl.,fr.), F. Segadas Vianna 40 (RFA); Vertente Leste da terminação Sul das Prateleiras, ca. 2300 m s. m., 04.XI.1965 (fl.,fr.), G. Eiten & L. T. Eiten 6581 (SP); Vertente Sudeste das Prateleiras, ca 2300 m.s.m., 10.VI.1995 (fl.fr), F. R. Di Maio 130-133 (RBR); Vertente Sudeste das Prateleiras, ca. 2300 m s. m., 25.VI.1995 (fl.,fr.), F. R. Di Maio 134-136 (RBR).

Hindsia ibitipocensis Di Maio

Di Maio, *Bradea* 8(9): 47.1997

Fig 6 a-d, mapa 3.

Holotypus - "Minas Gerais, Parque Estadual de Ibitipoca, Flores lilases, arbusto ca. 1,0 m, na mata rala. Margem de curso d'água, próximo ao Cruzeiro", 13.X.1993, Salimena-Pires (CESJ). *Isotypus* (R); *Paratypus* - "Serra de Ibitipoca, Minas Gerais. Arbusto com 1,2 m. Flor roxo-anil, no barranco", 01.X.1970, Urbano Confúcio 9438, (CESJ), *Isoparatypus* (RB).

Arbusto com cerca de 1,5 m de altura. Ramos glabros. Estípulas com 3-4 mm de comprimento, coleteres ausentes ou vestigiais na margem da região basal, face abaxial glabra. Folhas com lâminas ovadas, raro elípticas, com ápice acuminado de extremidade levemente revoluta, base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, glabras, com 3-5 cm de comprimento e 1,5-2 cm de largura; nervuras secundárias 7-9 pares,; domácias ausentes; pecíolo glabro, com 0,5-1 cm de comprimento. Inflorescência com raque glabra ou glabrata; prófilos lineares com 1,5-2 mm de comprimento, sem coleteres, curtamente ciliados. Flores sésseis ou com pedicelos glabratos, de até 2 mm de comprimento. Hipanto obovado, glabrato a esparso-pubescente, com cerca de 1,5 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, triangulares a ovados, glabros, curtamente ciliados, entre 1 e 1,5 mm de comprimento, sem coleteres. Corola violeta, de 1,4-1,6 cm de comprimento, externamente esparso-pubescente e internamente vilosa na altura dos estames nas flores longistilas, com lobos ovados, com cerca de 0,3 cm de comprimento, tubo com 1,1-1,3 cm de comprimento. Androceu com estames inclusos nas flores longistilas; filetes muito curtos, medindo 0,5 mm de comprimento; anteras com cerca de 1,5 mm de comprimento, nas flores longistilas localizadas a cerca de 3,0 mm abaixo da fauce. Gineceu com placentas ovadas, com 5-6 óvulos; disco anular carnoso; estilete com 1,2 cm de comprimento nas flores longistilas; estigma de oblongo a lanceolado, medindo 2,0 mm de comprimento. Fruto ovado, subósseo, castanho escuro, com 0,5 cm de comprimento.

Categoria conservacionista - VULNERÁVEL (VU) - É aqui incluída nesta categoria por ocupar uma área bastante limitada e ter provavelmente menos que 1000 indivíduos maduros. Apesar de ser uma unidade de conservação, o Parque Estadual de Ibitipoca tem uma freqüência de visitantes relativamente intensa, o que traz um motivo de preocupação.

Distribuição geográfica e habitat - Planta endêmica à Serra de Ibitipoca, no Parque Estadual de Ibitipoca, Município de Lima Duarte, MG. A Serra de Ibitipoca, inserida no Noroeste da Serra da Mantiqueira, é citada por Giulietti & Pirani (1988) como uma isolada região de campos rupestres que apresenta composição florística relativamente distinta da Cadeia do Espinhaço, da qual se separa por uma distância aproximada de 100 Km. "Lombada", com 1784 m.s.m. é o seu ponto culminante.

A população de *H. ibitipocensis* localizada ocupa as íngremes vertentes de um córrego situado entre o Morro do Cruzeiro e a Lombada. Este córrego está à direita da estrada e corre paralelamente a ela, afastado cerca de 500 metros. Os seus indivíduos se encontram em um curto trecho deste córrego, que é aparentemente perene, onde as vertentes são rochosas e a mata ciliar é menos adensada. Neste ambiente, a umidade é relativamente alta e a incidência de luz sobre a maioria dos indivíduos se dá por apenas um período do dia. Foi observado que aqueles indivíduos que se encontram mais expostos ao sol têm as suas folhas e extremidades dos ramos enegrecidas.

Comentários - As intensas buscas promovidas para encontrar esta espécie em campo permitiram localizar uma população em ponto onde anteriormente havia ocorrido a coleta do material typus aqui indicado. Áreas circunvizinhas foram vasculhadas sem sucesso, o que indica que *H. ibitipocensis* tem uma forte especificidade ambiental. Não existe referência de coleta em outro ponto do Parque, apesar do trabalho de levantamento florístico promovido em Ibitipoca pelo Departamento de Botânica da Universidade Federal de Juiz de Fora.

H. ibitipocensis assemelha-se a *H. glabra* pela ausência de indumento nas partes vegetativas e pela forma foliar. Difere principalmente pelos lacínios do cálice triangulares a ovados e curtamente ciliados e pela a corola com indumento externa e internamente.

O epíteto específico faz referência ao nome do local onde a espécie é encontrada, a Serra de Ibitipoca, no município de Lima Duarte, MG.

Material examinado - ESTADO DE MINAS GERAIS. Lima Duarte: Próximo ao Cruzeiro, margem do curso d'água, 13.X.1993 (fl.fr), F. Salimena-Pires s.n. (CESJ 27405); No barranco, 01.X.1970 (fl.), U. Confucio 9438 (RB); Após o Cruzeiro e o Rego Seco, em margem de córrego, 18.08.1996 (st), F. R. Di Maio 171-173 (RBR).

Hindsia irwinii Steyerm.

Steyermark, Brittonia 30(1): 34. 1978.

Fig. 7 a-f, mapa 3.

Holotypus - "Brazil, Minas Gerais: sandy cerrado with outcrops and low woods bordering creek, ca 15 Km of Grão Mogol, Serra do Espinhaço, 950 m", 19.II.1969, H. Irwin, R. Reis dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 23537 (UB), Isotypi (F!, MO!, NY, RB!, VEN); *Paratypus* - "Brazil, Minas Gerais: ca. 8 Km W of Grão Mogol, 950 m", 16.II.1969, Irwin et al 23358 (UB), *Isoparatypi* (HB!, MO!, NY, VEN).

Arbusto ereto e alongado alcançando 2 m de altura. Ramos pardo-escuros, os mais novos lanosos. Estípulas com 4-5 mm de comprimento, base da face abaxial e axila lanosas, com coleteres dactiliformes na margem. Folhas com lâminas ovadas a ovado-elípticas, ápice agudo com extremidade levemente revoluta, base curtamente atenuada, margem subrevoluta, subcoriáceas, face adaxial com indumento lanoso sobre as nervuras e glabrata no limbo, face abaxial alva devido a denso indumento lanoso, com 2,5-4 cm de comprimento e 1,1-1,7 cm de largura, levemente acrópetas; nervuras secundárias em 6-8 pares; domácias ausentes; pecíolo glabrescente com 0,4-0,6 cm de comprimento. Inflorescência congesta, com raque lanosa, multiflora; prófilos triangulares, 1,5-2,5 mm de comprimento, com coleteres por vezes com a extremidade capitada. Flores sésseis ou subssésseis. Hipanto campanulado, lanoso, com 1 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, curtos, largamente triangulares, internamente glabros, externamente com extremidade glabra, apiculados, de 0,5 mm de comprimento, com coleteres na margem da região basal reduzidos a pêlos ou ausentes. Corola roxo-azulada com 0,6-0,8 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente pubescente nos lacínios, vilosa na porção médio-superior do tubo e glabra na base, em ambas as formas heterostilas, lobos angusto-triangulares, de 1,3-2,5 mm de comprimento, tubo com 4,5-6 mm de comprimento. Androceu nas flores longistilas com estames inclusos, anteras localizadas a 0,5 mm da fauce e filete medindo 0,5 mm; nas flores brevistilas com estames exsertos e filetes medindo 1,5-2 mm; anteras oblongas, com 1,5-2 mm de comprimento, levemente maiores nas flores brevistilas. Gineceu com placentas elípticas, levemente deprimidas nas inserções dos óvulos, com 5-8 por óvulos por lóculo; disco anular, pouco proeminente; estilete com 5,5-6,5 mm nas flores longistilas e 2.0-3,0 mm nas flores brevistilas; estigma lanceolado, com 0,6 mm de comprimento nas flores longistilas e 1,0 mm nas flores brevistilas. Fruto ovado-elíptico, subósseo, castanho claro a acinzentado, glabro ou glabrescente-lanoso, com cerca de 0,5 cm de comprimento. Sementes castanhas, ovadas, com 2 mm de comprimento, côncavo-convexa.

Categoria conservacionista - BAIXO RISCO (LR), ameaça potencial (nt) - A espécie é enquadrada nesta categoria por ocorrer em área não incluída em unidades de conservação. Os maiores problemas na sua conservação parecem ser a exploração mineral e as queimadas. Historicamente, a região vem sofrendo um intenso processo de exploração de diamantes com lavras localizadas, porém itinerantes. Observa-se, no entanto, que alguns trechos há muito explorados apresentam cobertura vegetal bem estabelecida, inclusive com a presença de populações de *H. irwinii*. Atualmente esta atividade econômica se encontra em declínio. As queimadas, segundo informações locais, são comuns e estariam associadas principalmente à abertura de novas áreas para exploração mineral.

Distribuição geográfica e habitat - As coletas são restritas aos municípios de Grão Mogol e Cristália, ao Norte do Estado de Minas Gerais, na Serra do Espinhaço (MG), que tem altitude entre 750 e 1200 m.s.m. A região é dominada por formações de campos rupestres com rochas de quartzito e solo arenoso. *H. irwinii* preferencialmente ocorre sobre as rochas, mas também entre elas e avança sobre vegetação de galeria. Diversos registros de coleta assinalam a proximidade com cursos d'água.

Comentários - *H. irwinii* parece ter desenvolvido adaptação ao ambiente de baixa umidade em que vive, apresentando um intenso indumento que recobre partes vegetativas e reprodutivas, folhas de textura subcoriácea e com disposição levemente acrópeta. No aspecto reprodutivo, juntamente com *H. sessilifolia*, apresenta as menores flores do gênero, ao passo que as suas inflorescências corimbosas podem conter até 60 flores. Porém, estas flores, desenvolvem-se em um pequeno número por vez.

Em campo observou-se que as flores de H. *irwinii* são visitadas principalmente por insetos. Himenópteros realizaram visitas muito breves, aparentemente buscando colher pólen, enquanto Lepidópteros relizaram visitas por tempo mais prolongado. Também um beija-flor (Trochilidae) foi visto visitando suas flores.

A cor da corola se aproxima do "Wisteria blue", registrada sob n° 51 na tabela de cores apresentada em Graf (1973).

H. irwinii é espécie próxima de *H. sessifolia*, com fortes semelhanças no tipo de indumento, aspecto da inflorescência, corola e fruto. Difere principalmente pelo seu aspecto vegetativo, com folhas muito maiores e pecioladas, pelos lacínios do cálice mais largos e pelas estípulas com indumento.

Floresce e frutifica principalmente entre os meses de dezembro e abril, com pico em fevereiro.

O epíteto específico faz homengem ao pesquisador do New York Botanical Garden, Dr. Howard Irwin, coletor da nova espécie.

Material examinado - ESTADO DE MINAS GERAIS. Cristália: Morro do Chapéu, ca. 1200 m.s.m., 06.I.1980 (fl.), C. Kameyama et al. s.n. (SPF 41060); Pico do Chapéu, 1220 m s. m., 22.II.1989 (fl.,fr.), T. B. Cavalcanti et al. 284 (US); Grão Mogol: 8 Km W. de Grão Mogol, 950 m s. m., 16.II.1969 (fl.,fr.), H. S. Irwin et al. 23358 (HB); ca. 15 km W. de Grão Mogol, 950 m s. m., 19.II.1969 (fl.,fr.), H. S. Irwin et al. 23357 (RB); Rio Itacambiruçu, 27.IV.1978 (fl.), G. Hatschbach 41363 (US); atrás da cidade, 13.IV.1981 (fl.,fr.), I. Cordeiro et al. s.n. (SPF 22725); ibidem, 25.II.1986 (fl.,fr.), J. Semir et al. s.n. (SPF 42879); ao longo da estrada para Cristália, 10.XII.1989 (fl.,fr.), A. Freire-Fierros et al. s.n. (SPF 68033); subida para o morro Papo da Ema, ca. 900 m s. m., 06. IX. 1990 (fl.) , M. T. V. A. Campos et al. s.n. (R 186619); no caminho para o Rio Ventania, próximo ao Córrego dos Bois, ca. 950 m s. m., 17.III.1996 (fl.,fr.), F. R. Di Maio 162-164 (RBR).

Hindsia longiflora (Cham.) Benth.

Bentham in Lindley, Bot. Reg. 30, t 40. 1844; Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 163, est. 102. 1889.
= *Rondeletia longiflora* Chamisso, Linnaea 9:214. 1834; Paxton Mag. Bot. 9:216, est. 215. 1842; Lindley, Bot. Reg. 29. t 42. 1843; Hooker, Bot. Mag. 16: tab. 3977. 1845.
= *Macrosiphon brasiliensis* Miquel, Linnaea 19: 431. 1847. Hooker in Bentham et Hooker, Gen. Pl. 2: 37. 1876. pro syn. Typus: Claussen a. 1840 n. 1215".

Fig. 8 a-d, mapa 4.

Arbusto com 1,5-2 m de altura, podendo alcançar até 3,5 m. Ramos acinzentados, glabros, com extremidades pubescentes. Estípulas com 3-5 mm de comprimento, com coleteres dactiliformes na margem e na face adaxial, pubescentes na base da face abaxial. Folhas lanceoladas, largo-lanceoladas a ovadas, ápice de agudo a levemente acuminado, base atenuada a curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, face adaxial glabrata a esparso-pubescente, pubescente sobre as nervuras, face abaxial esparso-pubescente, pubescente sobre as nervuras, com 4-7,3 cm de comprimento e 0,8-2 cm de largura; nervuras secundárias em 6-11 pares, domácias presentes; pecíolo esparso-pubescente, com 0,5-0,8 cm de comprimento. Inflorescência com raque esparso-pubescente; prófilos oblongos ou lineares, com 2-4 mm de comprimento, com coleteres. Flores subsésseis ou com pedicelo de até 5 mm de comprimento, esparso-pubescente a pubescente. Hipanto obovado, intensamente pubescente, com 2-3 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, lineares com margem involuta a levemente espatulados, face adaxial glabra ou glabrata, face abaxial pubescente, de 4-10 mm de comprimento, apresentando coleteres na margem da região basal. Corola azulada ou alva com 3,8-7,5 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente vilosa na altura dos estames nas flores longistilas e na porção médio inferior nas flores brevistilas, lobos ovados ou triangulares, com 0,5-1 cm de comprimento, tubo com 3,2-6 cm de comprimento. Androceu com estames inclusos nas flores longistilas e subexsertos nas flores brevistilas; filetes com 0,6-1,2 mm de comprimento; anteras oblongas ou filiformes com 2,5-4,5 mm de comprimento, com ápice agudo ou apiculado, nas flores longistilas localizadas 3-5 mm abaixo da fauce e nas flores brevistilas 1-2 mm expostas além da fauce. Gineceu com placentas lanceoladas, pluriovuladas; disco anular crasso; estilete e estigma com comprimento respectivamente em 4-6 cm e 4 mm em flores longistilas e 2,5 cm e 6,5 mm em flores brevistilas, estigma linear. Fruto ovado, subósseo, castanho escuro, com cerca de 1 cm de comprimento, valvas com ápice agudo e reflexo. Sementes muitas, ovadas, côncavo-convexas, nigrescentes, com cerca de 2 mm de comprimento.

Chave para as subespécie de *H. longiflora*

Corolas predominantemente alvas; folhas lanceoladas .... H. longiflora subsp. longiflora
Corolas fortemente azuis; folhas largo-lanceoladas a ovadas .... H. longiflora subsp. colorata

Hindsia longiflora (Cham.) Benth. subsp. ***longiflora***

Holotypus - "Brasilia intra tropicos", Sellow (destruído).
Neotypus - "Brasil, Minas Gerais, Santa Bárbara, Serra do Caraça, Caminho da Cascatona, Campo Rupestre. Arbusto 1,7 m, flores alvas, perto do Cruzeiro", 18.XII.1982, J. R. Pirani, D. M. Vital & E. Favalli 365 (SP), *Isoneotypus* (R).

Folhas lanceoladas, lacínios do cálice filiformes, raramente lanceolados, corola alva, por vezes com extremidades azuladas.

Categoria conservacionista - BAIXO RISCO (LR), menor receio (lc) - Com ampla distribuição na Serra do Espinhaço (MG), chegando à Chapada Diamantina (BA). A espécie encontra-se preservada em unidades de conservação como Parque Natural do Caraça e Parque Nacional da Serra do Cipó, Parque Estadual do Itacolomi, além de registrarem-se coletas em localidades não partencentes a unidades de conservação.

Distribuição geográfica e habitat - Ocorre nos Estados de Minas Gerais e Bahia, geralmente com baixa freqüência. Em Minas Gerais existem registros de coleta para a porção centro-sul da Cadeia do Espinhaço, nos municípios de Itabirito, Ouro Preto, Diamantina, Conceição do Mato Dentro, Santa Bárbara, Jaboticatubas e Santa Luzia. Na

Bahia ocorre provavelmente na Chapada Diamantina.

Heliófila, tendo como seu ambiente preferencial as áreas rochosas dos campos rupestres. Pode ser econtrada eventualmente em pasto e em beira de estrada e freqüentemente é coletada próxima a cursos d'água. Concentra-se em altitudes de 1100 a 1300 m.s.m.

Material examinado - ESTADO DE MINAS GERAIS, 1816-1821 (fr.), A. Saint Hillaire s. n. (RB 41922); 1840 (fl.,fr.), P. Claussen s. n. (K); Diamantina: Rio Grande, 13.VI.1955 (fl.,fr.), E. Pereira 1717 (RB); Itabirito: Pico do Itabirito, local mais úmido, 01.III.1994 (fl.), W. A. Teixeira s. n. (RB 311150); Serra do Itabirito, em beira de córrego, 25.IV.1980 (fl.,fr.), J. Badini & A. Zurlo 25395 (HJB); Jaboticatubas: Serra do Cipó, rumo a Conceição do Mato Dentro, margem do riacho, 07.XII.1992 (fl.,fr.), H. F. Leitão Filho et al. 27306 (UEC); Ouro Preto: em rio no monte Itacolomi, s. d. (fl.), Riedel s. n. (R 23862); Serra do Itacolomi, em capões de mata, 13.XII.1970 (fl.), J. Badini 19034 (OUPR); Serra do Itatiaia, 13.XII.1970 (fl.), J. Badini 19035 (OUPR); Serra de Lavras Novas, 1904 (fl.), Schwancke 7618 (OUPR); ibidem, em beira de córrego ou capões de mata, 13.XII.1970 (fl.), J. Badini 19036 (OUPR); Santa Bárbara: Serra do Caraça, 12.XII.1978 (fl.), H. F. Leitão Filho et al. 9601 (UEC); ibidem, caminho da Cascatona, 18.XII.1982 (fl.,fr.), J. R. Pirani et al. 365 (SP); ibidem, trilha para o Cruzeiro, ca. 1100 m, 06.XII.1993 (fl.,fr.), O. Yano et al 22027 (SP); Santa Luzia: Serra do Cipó, Km 134, 25.XI.1938 (fl.,fr.), Mello Barreto 8497 (HB); ibidem, 12.XII.1949 (fl.,fr.), A. P. Duarte 2385 (RB); Santana do Riacho: ao longo do Rio Belo Horizonte, Conceição do Mato, 14.XII.1980 (fl.,fr.), J. R. Pirani et al. s. n. (SPF 32759).

ESTADO DA BAHIA, s. l., s. d. (fl.), Blanchet 6003 (MG).

Hindsia longiflora subsp. colorata Di Maio

Di Maio, *Bradea* 8(9): 48.1997

Holotypus - "Estado do Rio: Therezopolis, Serra Cavallo, 1400 m. Arbusto 0,50 m, flores azuis", 11.XII.1929 A. C. Brade 9984 (R); *Paratypus* - "Brasil, Estado do Rio de Janeiro, Terezópolis, Morro das antenas de televisão.

Arbusto com cerca de 1,2 m de alt., heliófila, rupícola, flor azul arroxeada, material em F.P.A.", 10.II.1968, D. Sucre 2301, P. I. S. Braga 144 (RB), *Isoparatypus* (US); *Paratypus* - "Serra dos Órgãos, Therezopolis, abrigo 2, no caminho para a Pedra do Frade, Verruga do Frade, alt. 1520 m.", II/1952, J. Vidal n. II 364 (952). (R).

Folhas elípticas a ovadas, lacínios do cálice lanceolados, oblongos ou levemente espatulados, corola fortemente azulada.

Categoria conservacionista - BAIXO RISCO (LR), menor receio (lc) - Com ampla distribuição na Serra do Mar (RJ). A subespécie encontra-se preservada em unidades de conservação como Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Área de Proteção Ambiental de Petrópolis, Parque Estadual do Desengano, além de registrarem-se coletas em localidades não pertencentes a unidades de conservação.

Distribuição geográfica e habitat - Ocorre na Serra do Mar, no Estado do Rio de Janeiro, com coletas nos municípios de Petrópolis, Teresópolis, Nova Friburgo, Santa Maria Magdalena e Duas Barras, porém com freqüência baixa.

Heliófila, ocorrendo em áreas rochosas de campos de altitude, pode ser econtrada eventualmente em pasto e em beira de estrada. A altitude de ocorrência pode se dar a 600 m.s.m. na Serra do Mar, que é baixa se comparada com as demais espécies do gênero, mas geralmente fica entre 1400 e 1700 m s. m.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Duas Barras: Fazenda Conceição do Pinheiro, 600 m.s.m., 16.IX.1979 (fl.,fr.), R. Ribeiro 16 (GUA); Nova Friburgo: Pedra do Cônego, I.1898 (fl.), E. Ule 4570 (R); Pedra Bicuda, 16-18.XII.1992 (fl.), A. Costa 434 (RB); Petrópolis: Morro Carangola, 22.XII.1882 (fl.), A. F. M. Glaziou 13955 (R); Vale das Videiras, Morro do Cuca, Pico do Pindoba, 1700 m.s.m., 25.IX.1980 (fl.), G. Martinelli 7400 (RB); Santa Maria Madalena: 1935 (fl.), J. Santos Lima s. n. (RB 27694); 21.III.1935 (fl.) J. Santos Lima 1 (R); Teresópolis: Serra dos Órgãos, IV.1837 (fl.,fr.), G. Gardner 457 (BM); ibidem, III.1841 (fl.,fr.), G. Gardner 5738 (BM); Posse, topo do morro da antena de televisão, 12.II.1968 (fl.), D. Sucre 2389 (RB); ibidem, 10.XII.1968 (fl.), D. Sucre 2301 (RB); Serra do Cavalo, 11.XI.1929 (fl.,fr.), A. C. Brade 9984 (R); Serra dos Órgãos, 1520 m.s.m., II.1952 (fl.), J. Vidal n. II 364 (R).

Comentários - *H. longiflora* é a espécie de maior distribuição geográfica do grupo. Em virtude disto apresenta maior variação morfológica nas suas estruturas vegetativas e reprodutivas. A forma da folha varia entre as subespécies (Fig. 9). Outras diferenças parecem ainda estar fracamente estabelecidas entre as duas subespécies. Os lacínios do cálice em *H. longiflora* subsp. *longiflora*, predominantemente filiformes, podem raramente se apresentar mais alargados. Já em *H. longiflora* subsp. *colorata*, os lacínios do cálice não são filiformes. A variação da corola, bem estabelecida na cor, se manifesta também pelo seu tamanho, geralmente maior em *H. longiflora* subsp. *longiflora*.

A duas subespécies são disjuntas. Entre a Serra do Mar da Cadeia do Espinhaço existe a Serra da Mantiqueira, que não possui registro de coleta de *H. longiflora*. Os ambientes, campos de altitude e campos rupestres, também são distintos.

Através das etiquetas das exsicatas percebe-se que as populações de *H. longiflora* subsp. *longiflora* ocorrem muito freqüentemente próximas a áreas úmidas, enquanto as coletas de *H. longiflora* subsp. *colorata* não registram este tipo de observação.

Hindsia longiflora (Chamisso) Bentham foi descrita primeiramente como *Rondeletia longiflora* Chamisso. O seu tipo é uma coleta de Sellow que, depositado no herbário de Berlim, foi destruído durante a Segunda Grande Guerra. Na descrição da espécie por Chamisso (1834), a localização dada para a coleta é apenas "Brasilia intra tropicos", o que levou a se definir aqui o autônimo a partir da descrição morfológica. Desta forma, o tipo de *Rondeletia longiflora* coincide melhor com as características da subespécie de Minas Gerais. Além do que, Schumann (1889) cita duas coletas desta espécie feitas por Sellow em Minas Gerais. Porém, quando da redescrição da espécie por Bentham, agora como *Hindsia longiflora* (Chamisso) Bentham, o material analisado era proveniente de coletas na Serra dos Órgãos, portanto de *H. longiflora* subsp. *colorata*, assim como as estampas apresentadas em Paxton (1842) e Lindley (1843) e da própria Flora Brasiliensis.

A espécie guarda alguma semelhança no seu aspecto vegetativo com *H. ramosissima* e *H. phyllocalyx*. Sua

corola tem as proporções da corola de *H. violacea* e *H. cucullata*.

A espécie floresce principalmente entre os meses de novembro e março, com pico em dezembro. A frutificação não é bem documentada.

O epíteto específico faz referência ao comprimento da corola, maior que na maioria das outras espécies, e o epíteto subespecífico em *H. longiflora* subsp. *colorata* faz referência à corola azulada, em contraposição à corola predominantemente alva de *H. longiflora* subsp. *longiflora*.

Hindsia phyllocalyx K. Schum.

Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 166. 1889.
Fig. 10 a-e, mapa 5.

Holotypus - "Habitat in Brasilia australi", Glaziou n. 882 (P!), *Isotypus* (C!)

Arbusto com ramos pardos, de extremidades pubescentes. Estípulas com cerca de 4 mm de comprimento, com face abaxial tomentosa, com coleteres dactiliformes na margem e na face adaxial. Folhas lanceoladas, ápice curtamente acuminado, base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, face adaxial esparso-pubescente, subescabrosas, pubescente sobre as nervuras, face abaxial glabrescente, pubescente sobre as nervuras, com 3-3,5 cm de comprimento e 0,8-1,1 cm de largura; nervuras secundárias em cerca de 7 pares; domácias presentes; pecíolo pubescente, com cerca de 0,5 cm de comprimento. Inflorescência congesta, raque pubescente; prófilos de lancelados a lineares, com 3-4 mm de comprimento, com coleteres. Flores com pedicelo tomentoso com 3-6 mm de comprimento. Hipanto obovado, tomentoso, com cerca de 2 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, foliáceos, lanceolados, estreitados na base, pubescentes em ambas as faces, com 7-9 mm de comprimento e 2-2,5 mm de largura, apresentando coleteres na margem da região basal. Corola azulada, com cerca de 1,5 cm de comprimento, externamente tomentosa, internamente vilosa na metade inferior do tubo nas flores brevistilas, lobos ovados, com cerca de 0,2 cm de comprimento, tubo com cerca de 1,3 cm de comprimento. Androceu com estames subexsertos nas flores brevistilas; filetes de 0,5 mm de comprimento; anteras oblongas, com cerca de 2,5 mm de comprimento, expostas em 1 mm além da fauce. Gineceu com placentas ovado-lanceoladas, pluriovuladas; disco hemisférico; estilete com cerca de 7 mm de comprimento em flores brevistilas; estigma linear medindo 2,5 mm de comprimento.

Categoria conservacionista - EXTINTA (EX) - Coletada somente duas vezes no Morro da Bandeira por Glaziou, no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ. A única data de coleta disponível é do ano de 1887. Excursões recentes especificamente para sua busca não obtiveram sucesso. Marcas de fogo e informações obtidas no local indicam a ocorrência de queimadas naquela área, o que pode ter contribuído para a sua extinção.

Distribuição Geográfica e habitat - Endêmica do Morro da Bandeira, Petrópolis, RJ. Este morro alcança 2045 m.s.m. e fica próximo aos Morros de Isabeloca e Castelos do Açu. O Morro da Bandeira é coberto por campos de altitude e apresenta poucos afloramentos rochosos. Em excursões ao local foi recebida a informação de que teria havido uma forte queimada naquela área no ano de 1993. Diversos troncos de árvores caídos e fortemente carbonizados ainda persistem no local.

Comentários - No passado ocorreu problema de mistura de exsicata desta espécie com de *H. arianeae*, como já explicado nos comentários referentes a esta última.

H. phyllocalyx guarda alguma semelhança vegetativa com *H. longiflora*, da qual se distingue facilmente pela corola bem menor, que não ultrapassa os 2 cm, e pelos lacínios do cálice, cuja forma foliácea e lanceolada a diferencia de todas as espécies do gênero.

O epíteto específico faz referência à forma foliácea dos lacínios do cálice.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Petrópolis: Morro da Bandeira, s.d. (fl.), A. F. M. Glaziou 882 (C); Morro da Bandeira, 27.V.1887 (fl.), A. F. M. Glaziou 17049 (R).

Hindsia ramosissima Gardn.

Gardner, London Jour. Bot. 4: 106. 1845; Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 166. 1889.
= *Hindsia breviflora* Schumann in Martius, Fl. bras. 6(6): 165. 1889. Typi: Glaziou, n. 2893 (Holotypus P, Isotypi C!, P!, BR!, B destruído, fotografia em RB!). syn. nov.
Fig. 11 a-e, mapa 5.

Holotypus - "Organ montains", Gardner n. 5737 (K!), *Isotypi* (BM!, NY).

Arbusto de até 1,0 m de altura. Ramos acinzentados, glabros. Estípulas com 2-3 mm de comprimento, com coleteres dactiliformes na margem, pubescentes na base da face abaxial. Folhas lanceoladas a ovado-lanceoladas, ápice levemente acuminado, base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, com indumento pubescente na face adaxial sobre a nervura primária e na face abaxial margeando a nervura primária e sobre as nervuras secundárias, limbo com 2,5-3 cm de comprimento e 0,5-1 cm de largura; nervuras secundárias de 5-7 pares; domácias presentes; pecíolo glabro, com 0,2-0,3 cm de comprimento. Inflorescência com raque glabrata; prófilos de triangulares a lineares com 1-2 mm de comprimento, com coleteres. Flores com pedicelos pubescentes, com de 1-4 mm de comprimento. Hipanto obovado, glabrato, com 1-1,5 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais triangulares, por vezes oblongos a lanceolados, glabros, alcançando 2 mm de comprimento, apresentando na margem da região basal coleteres por vezes acompanhados de pêlos. Corola azulada, com 1,3-2

cm de comprimento, externamente pubescente, internamente vilosa no terço inferior em flores brevistilas e na altura dos estames em flores longistilas, lobos ovados ou triangulares, reflexos, com 0,2-0,4 cm de comprimento, tubo com 1,1-1,5 cm de comprimento. Androceu com estames inclusos; filetes medindo 0,5-1 mm de comprimento; anteras oblongas com 1,8-2 mm de comprimento, alcançando a fauce nas flores brevistilas e 2 mm abaixo da fauce nas flores longistilas. Gineceu com placentas ovadas, com 8-17 óvulos; disco anular carnoso; estilete da cor da corola, medindo cerca de 1,2 cm de comprimento nas flores longistilas e cerca de 0,9 cm nas flores brevistilas; estigma linear com 1-2 mm de comprimento. Fruto ovado, subósseo, castanho escuro, com cerca de 0,5 cm de comprimento. Sementes elípticas, côncavo-convexas, pardo escuras, com 2 mm de comprimento.

Categoria conservacionista - BAIXO RISCO (LR), ameaça potencial (nt) - Possui populações no morro Verruga do Frade e morros circunvizinhos, no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ. A espécie ocupa um trecho pouco visitado do Parque, com condições ambientais bem preservadas. No entanto, a freqüência com que ocorre é baixa.

Distribuição geografica e habitat - Endêmica à Serra do Mar do Município de Teresópolis, RJ, sendo encontrada no Morro da Cruz (Fig. 19 c) e no Morro Verruga do Frade, que são próximos um do outro.

Ocorre principalmente entre as altitudes de 1600 e 1800 m.s.m., mais raramente em altitude inferiores. O seu ambiente consiste em matas de transição para campos de altitude, e também sobre estes. Vegeta em solos rasos margeando afloramentos rochosos (Fig. 19 d), podendo ser entrecoberta por outros arbustos e arvoretas.

Comentários - Esta espécie recebeu uma curta descrição original pelo seu autor, Gardner (1845), o que levou Schumann (1889) a descrever, com base em material coletado por Glaziou, *H. breviflora*, aqui apresentado como sinônimo de *H. ramosissima*. Schumann reconheceu não ter visto *H. ramosissima* e alertou para a possibilidade do erro.

O azulado da corola aproxima-se do "flax blue" (n° 58) na tabela de cores apresentada em Graf (1973).

H. ramosissima assemelha-se a *H. republicana* pelo aspecto geral das folhas e da corola, distinguindo-se principalmente pela presença de domácias nas folhas; ausência de coleteres na face adaxial das estípulas; lacínios do cálice triangulares, raro oblongo-lanceolados e estigma linear.

A espécie tem sua floração concentrada nos meses de agosto a outubro, com o pico neste último mês. Ao longo deste período ela também se encontra frutificada.

O epíteto específico faz referência ao aspecto ramoso da planta.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Teresópolis: Barragem, IX.1949 (fr.), A. Barbosa. 236 (TERE); Morro da Cruz, em afloramento rochoso, 28.IX.1995 (fl.,fr) F. R. Di Maio 148-150 (RBR); Morro Verruga do Frade, 1600 m.s.m., 10.VIII.1940 (fl.,fr.), A. C. Brade 16551 (RB); ibidem, 1700 m.s.m., 04.IX.1949 (fl.,fr.), E. Pereira s.n. (HB 6441); ibidem, 1700 m.s.m., X.1952 (fl.), J. Vidal n. II 4580 (R); ibidem, 1700 m.s.m., X.1952 (fl.,fr.), J. Vidal n. II 4584 (R); ibidem, 1800 m.s.m., 02.X.1952 (fl.,fr.), Markgraf 10083 (RB); Serra dos Órgãos, III.1841 (fl.,fr.), G. Gardner 5737 (K); ibidem, s. d. (fl., fr.), A. Glaziou 2893 (C).

Hindsia republicana Di Maio

Di Maio, *Bradea* 8(9): 49.1997

Fig. 12 a-d, mapa 5.

Holotypus - "Estado do Rio, Santa Maria Magdalena, Pedra da República" X. 1936. J. S. Lima n° 5 (RB).

Ramos castanho-claros, glabros, com extremidades esparso-pubescentes. Estípulas com 2-3 mm de comprimento, com coleteres dactiliformes na margem e na face adaxial, face abaxial pubescente. Folhas lanceoladas com ápice acuminado e com extremidade obtusa e levemente revoluta, base curtamente-atenuada, margem subrevoluta, cartáceas, com limbo glabrato, nervura primária na face adaxial esparso-pubescente e nervuras primária e secundárias na face abaxial pubescentes, limbo com 2,5-3 cm de comprimento e 0,5-1 cm de largura; nervuras secundárias de 6-7 pares; domácias ausentes; pecíolo pubescente, com 0,4-0,6 cm de comprimento. Inflorescência com raque pubescente; prófilos lineares a oblongos, alcançando 2 mm de comprimento, com coleteres. Flores com pedicelos pubescentes com cerca de 2 mm de comprimento. Hipanto obovado, tomentoso, com cerca de 1,5 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, oblongo-espatulados, com face abaxial glabrata a esparso-pubescente e face adaxial glabra, alcançando 2,5 mm de comprimento, apresentando na margem da região basal coleteres acompanhados de pêlos. Corola com cerca de 1,3 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente vilosa na altura do estigma nas flores brevistilas, lobos ovados, com cerca de 0,4 cm de comprimento, tubo com cerca de 1 cm de comprimento. Androceu em flores brevistilas com estames inclusos, anteras localizadas a 0,2 mm da fauce, subsésseis, oblongas, com cerca de 2 mm de comprimento. Gineceu com placentas lanceoladas, com cerca de 9 óvulos; disco anular crasso; estilete medindo cerca de 0,2 cm de comprimento nas flores brevistilas, estigma lanceolado, com cerca de 2 mm de comprimento. Fruto ovado, subósseo, castanho escuro, com cerca de 0,5 cm de comprimento. Sementes elípticas a irregulares, escuras, com cerca de 2 mm de comprimento.

Categoria conservacionista - INFORMAÇÕES INSUFICIENTES (DD) - É uma espécie cuja única coleta ocorreu há mais de cinqüenta anos. Porém, a Pedra da República, onde foi encontrada, está em trecho bastante isolado e preservado no Parque Estadual do Desengano. Provavelmente o registro escasso se deva à falta de

coletas botânicas naquela região.

Distribuição geográfica - Endêmica da região de Santa Maria Magdalena, RJ.

Comentários - *H. republicana* se assemelha a *H. ramosissima* pelo aspecto vegetativo e pela forma da corola, distinguindo-se principalmente pela ausência de domácias nas folhas; presença de coleteres na face adaxial das estípulas; lacínios do cálice oblongo-espatulados e estigma lanceolado.

O epíteto específico se refere ao local de coleta do Holotypus, a Pedra da República.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Santa Maria Magdalena: Pedra da República, X.1936 (fl., fr.), J. S. Lima 5 (RB).

Hindsia sessilifolia Di Maio

Di Maio. *Bradea* 8(9): 50.1997

Fig. 13 a-e, mapa 5.

Holotypus - "Projeto Campos Rupestres do Brasil, Bahia, Mun. Abaíra: Cachoeira das Anáguas, 13° 16' S, 41° 53' W. Alt. 1450 m. Entre rochas, solo arenoso. Arbusto até 60 cm alt. Folhas revolutas, alvas na face inferior. Flores azul-arroxeadas", 26.I.1992, J. R. Pirani, B. Stannard e A. McRobb H 51321 (SPF), Isotypi (CEPEC, HUEFS, K e R); *Paratypus* - "Projeto Campos Rupestres do Brasil, Bahia, Mun. Abaíra: Tijuquinho, 13° 16' S, 41° 54' W. Alt. 1650-1800 m. Entre pedras" 08.I.1992, R. M. Harley, A. M. Giulietti, A. F. Fierro, R. F. Queiroz e W. Ganev H 51209 (SPF), *Isoparatypi* (CEPEC, HUEFS, K, R).

Arbusto de até 1,0 m de altura. Ramos acinzentados a castanhos, os mais novos lanosos, com linha proeminente dos ramos pouco evidente. Estípulas com cerca de 2,5 mm de comprimento, glabras, com coleteres dactiliformes na margem. Folhas sésseis, triangulares a ovadas, com ápice agudo, base truncada, margem fortemente revoluta, subcoriáceas, face adaxial glabra, face abaxial alva devido a denso indumento lanoso, exceto sobre a nervura primária, limbo com 0,7-1,0 cm de comprimento e cerca de 0,5 cm de largura, acrópetas; nervuras secundárias em 5 pares; domácias ausentes. Inflorescência congesta, com raque lanosa, multiflora; prófilos lineares, com até 3 mm de comprimento, com coleteres. Flores sésseis. Hipanto obovado a obcônico, lanoso, com cerca de 1 mm de comprimento. Cálice com lacínios subdesiguais, triangulares, internamente glabros, externamente lanosos na base e glabros do meio para o ápice, alcançando 1 mm de comprimento, apresentando na margem da região basal coleteres freqüentemente reduzidos. Corola roxo-azulada, com 0,6-0,7 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente pubescente nos lacínios, vilosa na porção médio superior do tubo e glabra na porção basal, em ambas as formas heterostilas, com lobos lanceolados, de 2,5-3 mm de comprimento, tubo com 4-5 mm de comprimento. Androceu nas flores longistilas com estames inclusos, anteras localizadas a 2 mm da fauce, filetes medindo 0,5 mm de comprimento; nas flores brevistilas com estames exsertos e filetes medindo 2,5 mm de comprimento; anteras oblongas, de 1-1,5 mm de comprimento, levemente maiores nas flores brevistilas. Gineceu com placentas ovadas, deprimidas na inserção dos óvulos, com 2-3 óvulos; disco anular pouco proeminente; estilete com cerca de 6 mm de comprimento nas flores longistilas e 0,6 mm nas flores brevistilas, estigma lanceolado com 0,8-1 mm de comprimento. Fruto elíptico, subósseo, castanho claro a acinzentado, glabro ou glabrescente-lanoso, com cerca de 4,5 mm de comprimento. Sementes oblongas, côncavo-convexas, castanhas, com 2-2,5 mm de comprimento.

Categoria conservacionista - BAIXO RISCO (LR), ameaça potencial (nt) - A espécie é tratada nesta categoria por ter uma boa distribuição dentro dos limites do município de Abaíra, BA, porém em área não protegida por unidade de conservação.

Distribuição geográfica e habitat - As coletas são restritas ao município de Abaíra, BA, na Chapada Diamantina, e estão registradas para altitudes entre 1450 e cerca de 1700 m.s.m. A formação natural dominante nesta região é de campos rupestres, e as plantas desta espécie ocupam áreas rochosas em meio a solo arenoso.

Comentários - Das espécies de *Hindsia*, esta é a que apresenta aspecto xerofítico mais acentuado. Assim como *H. irwinii*, possui intenso indumento lanoso em partes vegetativas e florais. Além disso suas folhas são pequenas, sésseis, acrópetas e revolutas, o que contrasta bastante com as demais espécies. Quando plantas assumem esta aparência, que é convergente em diversos outros grupos e inclusive em Rubiaceae, elas recebem o tratamento de "plantas ericóides", como registra Robbrecht (1988).

H. sessilifolia é próxima a *H. irwinii*, com fortes semelhanças no indumento, aspecto da inflorescência, corola e fruto, distinguindo-se principalmente pelo aspecto vegetativo, com folhas bem menores, acrópetas, sésseis e de margem fortemente revoluta; pelas estípulas glabras e lacínios do cálice mais angustos.

A espécie tem sua floração concentrada nos meses de novembro a janeiro. Ao longo deste período ela também se encontra frutificada.

O epíteto específico faz referência às folhas sésseis da planta.

Material examinado - ESTADO DA BAHIA. Abaíra: Bem Querer, 13° 16' S, 41° 53'W, 1500-1650 m.s.m., 19.XII.1991 (fl.), E. N. Lughandha et al. H 50212 (R); Tijuquinho 13° 16' S, 41° 54' W, 1650-1800 m.s.m., 08.I.1992 (fl.,fr.), R. M. Harley et al. H 51209 (R); Cachoeira das Anáguas, 13° 16 S, 41° 53' W, 1450 m.s.m., 26.I.1992 (fl.,fr.) J. R. Pirani et al. H 51321 (R); Campos da Serra do Bicota, 13° 20' S, 41° 51' W, 18.XI.1992 (fr.), W. Ganev 1486 (R).

Hindsia violacea Benth.

Bentham in Lindley, Bot. Reg. 30: t 40. 1844; Paxton, Mag. Bot. 11: 196. 1844; Hooker, Bot. Mag. 3: tab 4135. 1845; Houtte, Fl. Ser. 1: 39. 1845; Schumann in Martius, Fl. bras 6(6): 163.1889.

Fig. 14, mapa 5.

Lectotypus - Estampa: Lyndley, Bot. Reg. 30: t 40. 1844. Aqui designado.

Arbusto com ramos acinzentados, com as partes terminais ferrugíneo-tomentosas. Estípulas com cerca de 5 mm de comprimento, com coleteres dactiliformes na margem e na face adaxial, tomentosas na

face dorsal. Folhas ovadas a ovado-lanceoladas, ápice agudo a levemente acuminado e base curtamente atenuada, margem subrevoluta, cartácea, face adaxial pubescente e subescabrosa, tomentosa sobre nervura primária, face abaxial pubescente, tomentosa sobre as nervuras primária e secundárias, 5,5-7 cm de comprimento e 2,5-4 cm de largura; nervuras secundárias de 8-10 pares; domácias presentes; pecíolo tomentoso com 1,5-3 cm de comprimento. Inflorescência com raque tomentosa; prófilos de lineares a espatulados alcançando até 10 mm de comprimento, com coleteres. Flores subsésseis com pedicelo de até 0,5 cm de comprimento. Hipanto obcônico, tomentoso, com 3,0 mm de comprimento. Cálice com lacínios desiguais, espatulados de ápice agudo a oblongos, interna e externamente pubescentes, com coleteres na margem da região basal, de 10-15 mm de comprimento. Corola azul violácea, com 5-7,5 cm de comprimento, externamente pubescente, internamente vilosa na altura dos estames nas flores longistilas e pubérula nos lobos, tubo com 4-5 cm de comprimento, lobos ovado-triangulares, com 1-1,5 cm de comprimento. Androceu nas flores longistilas com estames inclusos; filetes com cerca de 1,3 mm; anteras lineares, com 3-4 mm de comprimento, localizadas cerca de 7 mm abaixo da fauce. Gineceu com placentas largamente elípticas, pluriovuladas, disco anular crasso; estilete com 6-7 cm nas flores longistilas, estigma linear com cerca de 5 mm.

Categoria conservacionista - EXTINTA (EX) - Tem-se documentação de apenas duas coletas, uma de sementes ou de planta viva, em 1841, que foi levada para cultivo em jardins europeus, e outra por A. Glaziou, no ano de 1870. É possível que ainda seja mantida em cultivo por horticultores europeus, entretanto, não se teve êxito nas buscas feitas nesse sentido. Desta forma, existe a possibilidade de que a sua categoria seja EXTINTA NA NATUREZA (EW). Caso ainda esteja preservada em cultivo, seria de grande importância restituí-la ao país de origem e ao seu ambiente natural, na Serra dos Órgãos e também efetuar-se um programa específico de conservação *ex situ*.

Distribuição geográfica e habitat - Era natural da Serra dos Órgãos, RJ (Hooker, 1845). Não há referências sobre o seu ambiente, mas possivelmente repetia o padrão das espécies da Serra do Mar, ou seja, heliófila e vegetando sobre vertentes rochosas ou campos de altitude. Provavelmente era uma espécie de endemismo restrito.

Comentários- Passados mais de 117 anos após sua última coleta, esta espécie não foi mais recoletada, apesar de ser planta de alta notabilidade e natural de uma região relativamente bem visitada por botânicos, tanto no século passado como no presente século.

Levada para a Europa pela Companhia "James Veitch and Sons" através das coletas de William Lobb (Hooker, 1845) no início de 1841 (Gardner, 1975), esta espécie foi causadora de grande sensação entre os horticultores daquele continente, sendo chamada de "Porcelain-blue Hindsia" e "Large-flowered Hindsia". Torna-se necessária uma maior consulta entre os horticultores europeus para esclarecer o destino do cultivo de *H. violacea*.

H. violacea é próxima de *H. cucullata*, assemelhando-se pelo aspecto vegetativo e forma da corola. Distingue-se principalmente pelo indumento pubescente do limbo foliar, com preseça de domácias e lacínios do cálice espatulados e maiores, com 10-15 mm de comprimento.

O epíteto específico faz referência à tonalidade da corola.

Material examinado - ESTADO DO RIO DE JANEIRO: 19.III.1870 (fl.), A. F. M. Glaziou 4024 (P); Fotografia de exsicatas s.l., s.d., s.c., s.n. (K); s.l. 1849, s.c., s.n. (K).

Estampas das obras de: Lindley (1844); Paxton (1844) e Hooker (1845).

Filogenia - *Hindsia* diverge dos gêneros de ambas as tribos onde já foi alocada (Cinchoneae e Hedyotideae) por diversos caracteres vegetativos e principalmente reprodutivos. Nos gêneros da tribo Cinchoneae não se encontram ráfides, as células da testa da semente apresentam grandes poros e a placentação se dá, longitudinalmente, no meio do septo. Por diferirem nestas características, *Hindsia* e mais os gêneros *Manettia* L., *Heterophyllaea* Hook., *Bouvardia* Salisb., *Coursiana* Homolle, *Danais* Commerç. ex Vent. e *Hymenopogon* Wall. foram transferidos por Bremekamp (1952) para a tribo Hedyotideae. Já na tribo Hedyotideae, estes gêneros transferidos por Bremekamp (op. cit.) se diferenciam dos demais por possuirem sementes aladas.

Dentre este grupo de gêneros inseridos em Hedyotideae por Bremekamp, *Hindsia* distingue-se por aspectos diversos. Tratando-se de um gênero arbustivo que apresenta placenta ovada ou lanceolada, ascendente, fixada na base do dissepimento, fruto em cápsula com deiscência mista, de abertura septicida plena e loculicida somente no ápice e sementes ovadas ou elípticas, ficam patentes as diferenças entre *Hindsia* e *Heterophyllaea* que possui cápsulas loculicidas e, apesar do entendimento contrário de Bremekamp, placenta aderida ao longo do dissepimento; *Hymenopogon*, um pequeno grupo de plantas epífitas que possui placenta hemisférica e sementes lineares; e *Coursiana*, com cápsulas loculicidas de valvas íntegras, placenta hemisférica e núcleo espermático alongado. Os demais gêneros têm corola tetrâmera, enquanto *Hindsia* possui corola pentâmera, e os seus frutos têm diferentes forma de deiscência, exceto *Manettia*. Este, porém, diverge por seu habitus de trepadeira.

Não foi possível apontar uma autapomorfia morfológica clara do gênero. No entanto, vários fatores levam à suposição de uma origem comum do grupo. São eles: Sinapomorfias como o tipo de placentação, a posição dos coleteres no cálice e a adaptação de todas as espécies à vida rupícola ou saxícola, em ambientes de elevadas

altitudes; a continuidade morfológica entre as suas espécies, e a própria continuidade geográfica das serras onde ocorrem a sua distribuição e, por fim, o bom estabelecimento do gênero diante daqueles outros que lhe são mais próximos.

Neste sentido, é assumida aqui a hipótese de que *Hindsia* seja um grupo monofilético, o que permite estudar suas espécies como um grupo natural.

Tratamento filogenético das espécies - Nesta análise foram considerados como taxa terminais todas as espécies de **Hindsia**, tendo sido utilizadas também três espécies do gênero *Manettia*: *Manettia congesta*, *M. gracilis* e *M. mittis* como grupos externos.

A fim de obter a matriz de dados desta análise (Tab. 1), foram utilizados os seguintes caracteres

1. *Habitus*

[0] Planta ereta

[1] Planta trepadeira

O habitus é um dos principais caracteres que distinguem o gênero *Hindsia* (arbustivo) do gênero *Manettia* (plantas trepadeiras).

2. Linhas proeminente ao longo dos entrenós

[0] Presente

[1] Ausente

As linhas proeminentes são um caráter recorrente em alguns gêneros de Rubiaceae. Elas percorrem os ramos em par oposto, acompanhando a costa dorsal das estípulas. Geralmente é de fácil percepção, porém podem estar ocultas sob o indumento, como em *H. cucullata*, ou mesmo serem muito discretas, como em *H. sessilifolia*. Em *Manettia* estas linhas são ausentes.

3. Indumento nos ramos, pecíolos e limbo foliar

[0] Presente

[1] Ausente

O indumento nas partes vegetativas, que ocorre em maior ou menor intensidade na maioria das espécies, contrasta com a condição glabra ocorrente em *H. glabra* e *H. ibitipocensis*. Também *Manettia mittis* tem suas partes vegetativas glabras. Em *Hindsia*, o indumento foliar tem influência direta sobre a presença ou ausência das domácias em tufos de pêlos. Por esta razão domácias não são consideradas nesta filogenia.

4. Coleteres das estípulas

[0] Dactiliformes

[1] Papilosos, vestigiais ou ausentes

Quando as estípulas apresentam coleteres, eles estão posicionados na sua margem e, na maioria das vezes, também na sua face adaxial, onde são perceptíveis mesmo quando vestigiais. A presença de coleteres é condição plesiomórfica em Rubiaceae, chegando a ser uma característica da família. Em *Hindsia* predominam os coleteres dactiliformes, mas existe a supressão e a tendência à sua redução em algumas espécies.

5. Disposição das folhas

[0] Patentes

[1] Acrópetas ou levemente acrópetas

A disposição acrópeta das folhas é uma apomorfia associada a ambientes mais áridos, reduzindo a exposição da superfície foliar ao sol. *Hindsia irwinii* tem suas folhas praticamente em ângulo de 45° com os seus ramos e *H. sessilifolia* tem suas folhas quase paralelas.

6. Limbo foliar

[0] Principalmente lanceolado

[1] Principalmente ovado

Apesar da forma da folha ser caráter normalmente muito variável, neste grupo ela parece guardar alguma relação filogenética, principalmente quando confrontada com a distribuição geográfica. As espécies da Serra da Mantiqueira e Cadeia do Espinhaço possuem folhas mais ovadas, enquanto as da Serra do Mar tendem a ter folhas mais lanceoladas.

7. Extremidade do ápice foliar

[0] No mesmo plano do limbo

[1] Levemente revoluto

Este é um caráter sutil. Nos materiais herborizados das três espécies onde o ápice é levemente revoluto o que se observa é a extremidade dobrada para baixo.

8. Posição da inflorescência

[0] Terminal

[1] Axilar

Em *Hindsia* ocorrem exclusivamente inflorescências terminais, enquanto nos grupos externos elas são axilares. Este caráter poderia ser associado ao caráter número 1, que trata do habitus. No entanto, optou-se aqui

por mantê-lo já que a modificação da posição da inflorescência significa efetivamente mais uma adaptação além daquela da modificação do habitus. Além do que, não é raro que plantas trepadeiras possuam inflorescências terminais.

9. Forma dos lacínios do cálice
[0] Espatulados
[1] Não espatulados

Uma tendência recorrente em alguns grupos de Rubiaceae é o alargamento dos lacínios do cálice, que geralmente está associado a uma diferenciação entre os seus tamanhos. Em algumas espécies de **Hindsia** este alargamento se dá na forma espatulada.

10. Face interna dos lacínios do cálice
[0] Com indumento
[1] Glabra

O indumento na face interna dos lacínios do cálice é ausente na maioria das espécies, mas naquelas em que os lacínios são fortemente alargados, o indumento está presente, independente da forma por eles assumida.

11. Número de pétalas
[0] Corola pentâmera
[1] Corola tetrâmera

Este é um caráter que segrega bem o gênero *Hindsia*, com corola pentâmera, do gênero *Manettia*, com corola tetrâmera. Outros gêneros considerados por diversos autores como mais próximos de *Hindsia* também diferem pela corola tetrâmera.

12. Cor da corola
[0] Azul ou azulada
[1] Outras cores

A cor azul da corola é dominante nas espécies de *Hindsia*. Somente *H. longiflora* ssp *longiflora* tem corola branca, mesmo assim, geralmente suas populações ainda guardam algum tom azulado na extremidade dos lacínios. Como no caráter anterior, este é usado para diferenciar os grupos externos.

13. Comprimento da corola
[0] Maior que 3 cm
[1] Menor que 2 cm

O tamanho da corola varia no grupo, mas distinguem-se com facilidade as espécies com corolas grandes, e aqui estabelecidadas como maiores que 3 cm, daquelas de corola mais curta, menores que 2 cm. O alargamento do tubo, que pode se dar desde a parte mediana ou somente próximo à fauce, parece associado ao seu comprimento. Por esta razão ele não é um caráter aproveitado nesta análise filogenética.

14. Forma dos lacínios da corola
[0] Ovados
[1] Triangulares

Os lobos da corola são ovados ou então são triangulares, tendendo até próximo ao linear. Lobos da corola triangulares ocorrem em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*, duas espécies geográfica e morfologicamente próximas.

15. Face interna dos lacínios da corola
[0] Glabra
[1] Com indumento

Os lacínios da corola apresentam na face interna indumento em diversas espécies. Este indumento é sempre bem diferente daquele existente no interior do tubo, e mesmo daquele que recobre o exterior da corola. *H. longiflora*, que tem lacínios internamente glabratos, foi aqui tratada na condição glabra.

16. Disco nectarífero
[0] Proeminente
[1] Não proeminente

Predominam os discos nectaríferos carnosos, e por isso proeminentes, porém encontram-se espécies em que o disco é pouco proeminente, quase imperceptível. Esta deve ser uma condição apomórfica.

17. Estigma
[0] Oblongo a lanceolado
[1] Linear

Os estigmas de *Hindsia* são bífidos e seguem um mesmo padrão de superfície estigmática, porém variam em dois grupos bastante distintos: Os estigmas oblongos a lanceolados, que são notadamente comprimidos, e os estigmas lineares que são levemente comprimidos, tendendo a subulados.

18. Número de óvulos por lóculo
[0] 10 ou menos
[1] Pluriovulado

Seguindo o mesmo padrão de incidência nas espécies verificado no caráter anterior, o número de óvulos estabelece dois grupos dentro do gênero. Este caráter não tem vínculo com o tamanho dos ovários. Aparentemente nota-se uma tendência à redução do número de óvulos, que seria uma condição derivada. O extremo se verifica na espécie *H. sessilifolia*, que possui 2-3 óvulos por lóculo.

19. Valvas do fruto

[0] Inteiras ou fracamente bífidas

[1] Marcadamente bífidas

A deiscência mista do fruto, com abertura septicida plena e abertura loculicida parcial é uma característica de *Hindsia*, mas que é reincidente em outros gêneros de Rubiaceae. Em *Manettia* a cápsula septicida pode, em várias espécies, sofrer uma discreta cisão loculicida. A diferença na deiscência dos frutos de ambos os gêneros, embora quantitativa, é facilmente perceptível.

20. Consistência do fruto

[0] Cartácea a coriácea

[1] Crustácea a subóssea

Os frutos de *Hindsia* são muito mais rígidos que aqueles econtrados em *Manettia*, sendo os frutos entre os dois gêneros são facilmente distinguíveis. Além deste caráter e do anterior, eles também divergem na forma e na capacidede de desprendimento do hipanto.

21. Grãos de pólen

[0] 2-3 colporados

[1] 3- colporados

A partir do estudo polínico de *Hindsia* (Crespo & Di Maio, no prelo), pôde-se estabelecer forte relação entre duas espécies que possuem grãos de pólen notadamente menores e que são 2-3 colporados. Este último caráter foi aqui utilizado por expressar maior objetividade.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Hindsia arianeae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
H. cucullata	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
H. glabra	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
H. ibitipocensis	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
H. irwinii	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
H. longiflora	0	0	0	0	0	0	0	0	01	0	0	0	0	01	1	0	1	1	1	1	1
H. phyllocalyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
H. ramosissima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	01	0	0	1	01	1	1	1
H. republicana	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
H. sessifolia	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
H. violacea	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
Manettia congesta	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	?	1	0	0	?
M. gracilis	1	1	0	0	0	01	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
M. mittis	1	1	1	0	0	01	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1

TABELA 1 - Matriz de dados

A análise da matriz revelou três árvores mais parcimoniosas com comprimento de 32 passos (Fig. 15), índice de consistência de 0,65 e índice de retenção de 0,77. A árvore de consenso (Fig. 16) não foi alterada quando submetida ao método da aproximação sucessiva (Farris, 1969).

Dois clados principais dividem o grupo. Em um deles estão *H. ibitipocensis*, *H. glabra*, *H. irwinii* e *H. sessilifolia* formando um grupo irmão de *H. republicana*. As quatro primeiras representam um grupo de espécies relacionadas que acompanham o complexo topográfico formado pela Serra da Mantiqueira, Cadeia do Espinhaço e Chapada Diamantina. No outro clado estão *H. violacea*, *H. cucullata*, *H. longiflora*, *H. ramosissima*, *H. phyllocalyx* e *H. arianeae*, espécies restritas à Serra do Mar, à exceção de *H. longiflora*, que também tem distribuição na Cadeia do Espinhaço. Desta maneira, observa-se que as relações filogenéticas estão associadas à distribuição geográfica do grupo.

No primeiro clado principal, *H. republicana* surge como espécie irmã do clado que sustenta *H. ibitipocensis*,

H. glabra, H. irwinii e *H. sessilifolia*, as quatro espécies que ocorrem fora dos domínios da Serra do Mar. Estas quatro espécies formam um grupo consistente e até previsível. Porém, a posição de *H. republicana* traz alguma estranheza, pois além de ser endêmica da região do Desengano, na Serra do Mar, ela tem uma aparência facilmente associável a *H. ramosissima*. Os caracteres mais marcantes e exclusivos das espécies deste clado são o alargamento do estigma, conferindo-lhe forma oblonga ou lanceolada, e a tendência à redução do número de óvulos por lóculo, que em *H. sessilifolia* podem ser apenas dois.

No segundo clado principal foram obtidas duas politomias, uma reflete a complexidade da relação entre *H. ramosissima, H. phyllocalyx* e *H. arianeae*. A segunda politomia agrupa as espécies *H. longiflora, H. cucullata* e *H. violacea*. Estas duas últimas aparecem como espécies irmãs em duas das árvores mais parcimoniosas, o que corresponde à evidente proximidade que existe entre elas. Já *H. longiflora* parece ter caracteres intermediários entre elas e espécies que compõem a politomia do grupo irmão.

As seções estabelecidas por Schumann (1889), quando eram conhecidas apenas cinco espécies, não se relacionam bem com a topologia obtida. *Hindsia* sect. *Hindsia*, seção tratada por este autor como *Euhindsia*, e abrangendo *H. longiflora* e *H. violacea*, se configurou como monofilética quando somada *H. cucullata*, formando um grupo que se distingue por possuir corola mais desenvolvida. No entanto *H. longiflora* assume características intermediárias com outras espécies, como *H. phyllocalyx* e *H. ramosissima*. *Hindsia sect. Microhindsia*, com as espécies *H. ramosissima, H. phyllocalyx* e *H. glabra*, se mostrou polifilética, com *H. glabra* inserida no mesmo clado que *H. irwinii*. Esta última motivou a criação da seção, *Brevicalyx*, por Steyermark (1978), quando da sua descrição.

As seções do gênero

O gênero foi dividido em três seções: *Hindsia* sect. *Euhindsia*, *H.* sect. *Microhindsia* e *H.* sect. *Brevicalyx*. As duas primeiras foram criadas por Schumann (1889) e a última por Steyermark (1978). A seção *Euhindsia* foi chamada *Macrohindsia* em Schumann (1891) mas, por ser o autônimo, o seu nome correto é *H.* sect. *Hindsia*.

Schumann (1889) fez a mais importante abordagem dada ao grupo, que naquela época estava representado por apenas cinco espécies. Os caracteres diagnósticos que ele apresentou para as seções *Hindsia* (H) e *Microhindsia* (M) foram:

1) H - Corola cilíndrica, subinflada na inserção dos estames e a partir daí ampliada.
   M - Corola desde o seu meio ampliada
2) H - Corola grande, com 4,5 a 7 cm de comprimento
   M - Corola duas ou mais vezes curta
3) H - Estames no tubo da corola
   M - Estames inseridos no bordo da corola

O primeiro caráter por vezes é inconstante, ficando difícil de utilizá-lo nestes casos. Indivíduos de *H. ramosissima* (seção *Microhindsia*) por vezes têm tubo cilíndrico. Mesmo em *H. longiflora* (seção *Hindsia*), pode haver dúvidas nas flores de alguns exemplares. Mas, quanto à questão do espaço ampliado no tubo da corola, isto deve-se basicamente à forma heterostila da planta, já que ocorre na forma longistila de todas as espécies. No entanto, quando escreveu seu trabalho, Schumann (1889) enquadrou o gênero no caso da homostilia, daí incorrendo neste tipo de erro.

O segundo caráter reflete uma disjunção no comprimento das corolas entre as espécies. Deve-se assinalar que o comprimento da corola provavelmente influencia a forma que ela apresenta, principalmente no tocante ao alargamento do tubo, critério utilizado no primeiro caráter.

O terceiro caráter é totalmente dependente da forma heterostila da planta que se observa, portanto não pode ser utilizado taxonomicamente.

Quando Steyermark (1978) descreveu a espécie *H. irwinii*, ele criou a seção *Brevicalyx* para abrigá-la, sendo que o principal caráter diagnóstico que ele utilizou foi a forma do cálice.

Hoje, para abrigar as novas espécies descritas, haveria que se redefinir todas as seções. Além disso, tendo conhecimento da heterostilia no mecanismo reprodutivo do grupo, percebe-se que a maioria dos caracteres utilizados por Schumann (1889) no estabelecimento das suas duas seções não são diagnósticos. A questão do comprimento da corola é um caráter diagnóstico valioso, porém, quando inserida em um contexto mais amplo de caracteres, as três espécies de corola longa podem ter uma continuidade com espécies de corola mais curta. Isto se verifica em *H. longiflora*, que parece ter situação intermediária com *H. ramosissima*, pelo padrão de indumento, tipo de cálice e aspecto da estípula.

O estudo filogenético demonstra a seção *Hindsia* como monofilética e como grupo irmão da seção *Microhindsia*. Esta é polifilética, já que tem *H. glabra* em outro clado, onde se encontra *H. irwinii, H. ibitipocensis, H. sessilifolia* e que tem *H. republicana* como espécie irmã.

O cladograma indica que existem dois grupos maiores que podem ser distinguidos dentro do gênero. No primeiro, *com H. longiflora, H. violacea, H. cucullata, H. ramosissima, H. phyllocalyx* e *H. arianeae*, o estigma é linear e a placenta é pluriovulada, com excessão para *H. ramosissima*, que também pode ter menos que dez óvulos por lóculo. No segundo, com *H. glabra, H. ibitipocensis, H. irwinii, H. sessilifolia* e *H. republicana*, o estigma é oblongo ou lanceolado e o número de óvulos por lóculo é menor que dez. Porém, esta distinção parece pouco consistente para configurar um tratamento a nível de seção.

Nomes inválidos

A confusão entre *Heterophyllaea* e *Hindsia* foi reincidente na descrição de algumas espécies.

Heterophyllaea fiebrigii (K. Krause) Standl. é uma combinação feita por Standley (1936) a partir de *Hindsia fiebrigii* K. Krause, descrita em 1908. Este autor suprimiu a placentação na análise, que se incluída comprometeria a posição da sua nova espécie no gênero *Hindsia*.

Heterophyllaea mandonii K. Schum. *nomen nudum* está citada em Schumann (1891) como uma espécie depositada em herbário e ainda por ser descrita. Um fototipo do Herbário do Museu de Botânica de Berlim (B) depositado no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) sob n° 229924 registra como *Hindsia mandonii* K. Schum. uma planta boliviana coletada por Bridges com o n° 165. O Herbário B não possui mais qualquer exemplar de *Hindsia*, já que os que ali existiam teriam sido destruídos durante a Segunda Grande Guerra. Neste fototipo é possível perceber fortes diferenças vegetativas entre ela e as demais espécies de *Hindsia*.

Hindsia subandina K. Krause *nomen nudum* está citada em Ule (1908) como uma espécie ocorrente de campos rochosos elevados no estado do Amazonas. Provavelmente trata-se de mais uma espécie confundida com *Hindsia*, assim como Krause já o fizera na descrição de *Hindsia fiebrigii*.

Posição taxonômica *Hindsia*

A descrição original de *Hindsia*, feita por Bentham em 1844, está publicada no Botanical Register, obra de Lindley. A tribo sugerida neste trabalho foi Rondeletieae, pois Lindley acreditou que os óvulos e as sementes teriam o arranjo desta tribo. Posteriormente, em "The Vegetable Kingdom", Lindley (1853) apresentou um sistema de classificação para a família Rubiaceae, no qual já incluía *Hindsia* na tribo Hedyotideae.

O sistema de De Candole (1830) é anterior à descrição do gênero *Hindsia*, porém, *Manettia* Mutis e *Bouvardia* Salisb., que lhe são gêneros afins, ficaram aí subordinadas à tribo Cinchonaceae, subtribo Cinchoneae.

Hooker (1873) manteve a orientação de De Candole, sendo *Hindsia* mantido na mesma tribo, que então já recebia a denominação de Cinchoneae.

Baillon (1880) antecipou uma modificação que viria a ser considerada mais tarde por outros autores. Ele transferiu alguns gêneros de Cinchoneae para o grupo que denominou "Série *Oldenlandia*". *Hindsia*, tratada como uma seção de *Bouvardia*, foi incluída nesta nova tribo. O grupo transferido incluía também membros de Hedyotideae e Rondeletieae.

Schumann (1891) fez uma proposta de classificação para a família Rubiaceae próxima àquela de Hooker, mantendo *Hindsia* na tribo Cinchoneae.

Mais recentemente, Bremekamp (1952) reavaliou a disposição de um grupo de gêneros, e dentre eles *Hindsia*, e os transferiu para Hedyotideae. Esta transferência implica na mudança da subfamília Cinchonoideae para Rubioideae. Para tal modificação, o autor considerou que a natureza da ala das sementes e a forma da placenta são diferentes entre estes gêneros transferidos e os demais gêneros da tribo Cinchoneae.

No trabalho de Bremekamp (1952), alguns critérios bastante estabelecidos para as classificações de Rubiaceae tiveram sua importância reduzida, tais como o número de óvulos por lóculo; a consistência do fruto e a forma alada das sementes. Este último era o principal caráter que sustentava *Hindsia* como membro de Cinchoneae. Outros critérios introduzidos por este autor e considerados relevantes à compreensão da família são o tipo de perfuração da parede das células da testa da semente, que na tribo Cinchoneae seriam grandes e ovais, e ausentes em *Hindsia*, e a presença de ráfides de Oxalato de Cálcio, apontada em diversas tribos de Rubioideae, entre elas Hedyotideae. Bremekamp foi o primeiro a observar estes idioblastos em *Hindsia*.

Verdcourt (1958) concordou em linhas gerais com a transferência de *Hindsia* para a tribo Hedyotideae feita por Bremekamp. Sustentou também que a partir do ponto de vista morfológico, aqueles gêneros transferidos têm mais características em comum com os gêneros de Hedyotideae do que com Cinchoneae. Além disso, estabeleceu que pêlos septados nas folhas e em partes externas da flor, assim como o mecanismo da heterostilia completa ocorreriam somente em Rubioideae. No presente trabalho observou-se que pêlos septados são encontrados nas folhas e em partes externas da corola de algumas espécies de *Hindsia*. A heterostilia é uma característica do gênero e a heterostilia completa ocorre asseguradamente em *H. irwinii* e *H. sessilifolia*. Por outro lado, Verdcourt (1958) indica um predomínio de estípulas fimbriadas em Rubioideae, e em *Hindsia* elas são indivisas, mas este mesmo autor considera tal caráter iconsistente por existirem diversas exceções.

Robbrecht (1988) divergiu quanto a alguns caracteres diagnósticos estabelecidos em trabalhos anteriores na separação das subfamílias. Em relação à subfamília Cinchonoideae ele afirma não se poder sustentar a ausência de ráfides como uma característica absoluta do grupo, já que duas tribos que este autor considera pertencentes a Cinchonoideae - não consideradas assim por Bremekamp - possuem ráfides. Neste aspecto, a análise filogenética de Andersson & Persson (1991) concorda com Robbrecht. Com relação à "heterostilia completa" tratada por Verdcourt, que foi apontada por este autor como característica exclusiva de Rubioideae, Robbrecht discorda. Embora ressalvando que este fenômeno reprodutivo ocorra em maior número nas espécies das tribos Hedyotideae e Psychotrieae, ele assegura que a heterostilia é freqüente em Cinchonoideae e chega a ser uma característica desta subfamília. Por outro lado, algumas observações de Robbrecht (op. cit.) apontam para uma associação de *Hindsia* com a tribo Hedyotideae. Ele afirma que corolas brancas e cálices zigomorfos com lacínios desiguais predominam em Rubiaceae, enquanto as corolas azuis ou azuladas e o alargamento de um ou mais lobos do cálice, podendo chegar ao aspecto foliáceo, ocorrem em diversos representantes herbáceos, muitos deles em Hedyotideae. As espécies de *Hindsia* apresentam corola quase sempre azuis, e algumas delas têm lacínios do cálice alargados ou foliáceos. Com importante significado é a sua observação sobre as alas nas sementes. Ele diz que, em diversos

gêneros de Rubiaceae, inclusive em gêneros bem estabelecidos na tribo Hedyotideae, existe por expansão da testa uma estreita ala em torno das sementes. Como já foi dito, a existência de alas nas sementes é a principal característica que vincula *Hindsia* à tribo Cinchoneae.

Andersson & Persson (1991) realizaram um trabalho de análise filogenética da tribo Cinchoneae, no qual incluíram *Hindsia* e outros gêneros em situação indefinida. Estes autores observaram que *Hindsia* se insere no mesmo clado que o gênero *Hedyotis*. Cinco caracteres sustentam este clado: placenta distinta, estipitada, aderida no terço inferior do septo; crescimento da testa em ala concêntrica; caule com fibras de traqueídeos; cápsula com deiscência loculicida somente no ápice e vasos predominantemente solitários. A conclusão que eles apresentaram foi pela transferência de *Hindsia* para a tribo Hedyotideae.

Robbrecht (1993) preferiu deixar em situação indefinida aqueles gêneros transferidos por Bremekamp (1952) de Cinchoneae para Hedyotideae entre os quais encontra-se *Hindsia*.

Uma síntese desta discussão está expressa nas tabelas 2 e 3.

AUTOR	TRIBO DEFINIDA
Bentham (1844)	Rondeletieae
Lindley (1853) *	Hedyotideae
Hooker (1873) *	Cinchoneae
Baillon (1880) *	Oldenlandieae (Hedyotideae, Rondeletieae)
Schumann (1991) *	Cinchoneae
Bremekamp (1952, 1966) *	Hedyotideae
Verdcourt (1958) *	Hedyotideae
Robbrecht (1988, 1993) *	Cinchoneae/Hedyotideae
Andersson & Persson (1991)	Hedyotideae

* Apresentaram sistema de classificação para Rubiaceae.

TABELA 2 - Localização em tribos dada ao gênero *Hindsia* por diferentes autores

	Bremekamp (1952)	Verdcourt (1958)	Robbrecht (1988)
Subfamília Rubioideae			
* Ráfides	(d)	(d)	(t)
* Ausência de grandes perfurações na parede das células da testa da semente	(d)	(d)	(t)
* Pêlos septados nas folhas e nas partes externas da flor		(d)	
* Heterostilia completa		(t)	
* Corola azul			(t)
* Lobos do cálice alargados ou foliáceos		(t)	(t)
Tribo Hedyotideae			
* Placenta peltada	(d)		
Subfamília Cinchonoideae			
* Estípulas indivisas		(t)	
Tribo Cinchoneae			
* Sementes aladas	(d)	(d)	(d)

TABELA 3 - Caracteres encontrados em *Hindsia* coincidentes com a descrição (d) ou tendência (t) das tribos e subfamílias segundo Bermekamp (1952), Verdcourt (1958) e Robbrecht (1988)

CONCLUSÕES

O estudo taxonômico do gênero *Hindsia* levou ao reconhecimento de 11 espécies que são restritas aos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia, configurando-se assim, em um grupo exclusivamente brasileiro. As espécies ocupam ambientes de cotas elevadas na Serra do Mar, Serra da Mantiqueira, Cadeia do Espinhaço e Chapada Diamantina. Habitam as formações de Campos de altitude e Campos rupestres e a vegetação de transição que lhes precedem.

Os caracteres diagnósticos de maior relevância para a distinção das espécies foram a forma dos lacínios do cálice, comprimento da corola, formato do estigma, tipo e intensidade do indumento, tamanho e consistência do fruto.

Foi proposta a sinonimização de *H. breviflora* com *H. ramosissima*.

As três seções estabelecidas para o gênero não refletem a sua natureza, coisa que se evidenciou com a ampliação do número das espécies e com a melhor compreensão do sistema reprodutivo do grupo. Esta interpretação é corroborada pela análise filogenética do gênero que indicou o agrupamento das espécies em dois ramos principais, ao passo que se configuram estreitas afinidades entre *H. irwinii-H. sessilifolia* e *H. glabra-H. ibitipocensis*. Neste trabalho não se observou a necessidade de se estabelecer novas seções para o gênero. Pelo contrário, entende-se aqui ser mais natural a supressão desta categoria em *Hindsia*.

Heterostilia foi detectada pela primeira vez para este grupo, sendo confirmado em todas as espécies onde foi possível observar um número mínimo de indivíduos, como *H. longiflora*, *H. ramosissima*, *H. glabra*, *H. sessilifolia* e *H. irwinii*. A heterostilia completa sensu Verdcourt (1958) foi constatada somente para *H. irwinii* e *H. sessilifolia*.

A discussão da posição taxonômica de *Hindsia* foi aqui retomada e os diversos critérios inferidos indicaram sua maior afinidade com a tribo Hedyotideae.

Diante da existência de 10 espécies com amplitudes geográficas restritas, e especialmente em se tratando de espécies como *H. glabra* e *H. ibitipocensis*, pode-se supor um processo de especiação para nichos bem definidos, em meio ao mosaico ambiental dos campos rupestres e de altitude. Esta adaptação a ambientes restritos parece ter sido determinante para a decadência e extinção de determinadas espécies. *H. phyllocalyx*, agora classificada como extinta, era endêmica de uma localidade que foi submetida a incêndios. *H. violacea*, também classificada aqui como extinta, pode ter tido história semelhante.

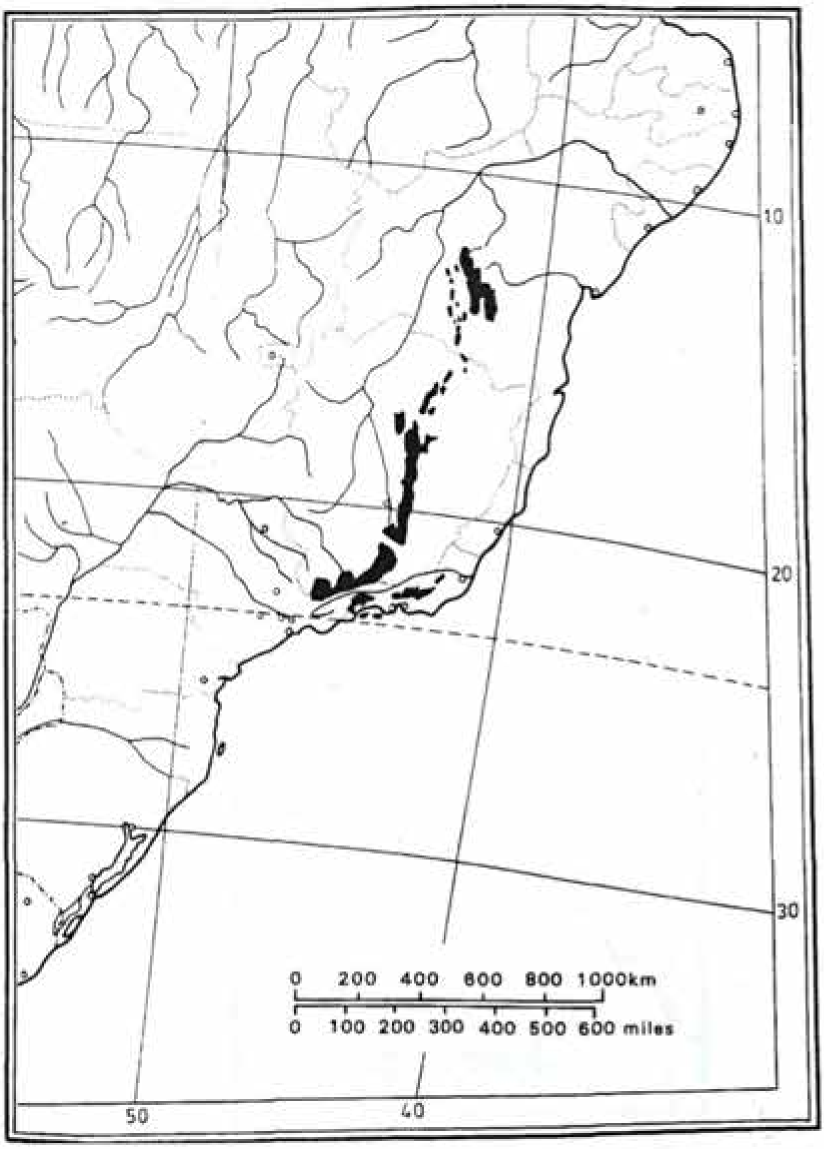
AGRADECIMENTOS

À professora Ariane Luna Peixoto pela dedicada orientação; à Sônia Crespo, pela execução do estudo polínico; à Dória Maria Siter Gomes e a Maria do Carmo Monteiro pela contribuição nas observações anatômicas; à Leila Macias, Ronaldo Fernandes, José Roberto Pujol e Hussan Zaher pela contribuição no trabalho de análise filogenética; à Mário Martins Ribeiro, Ornam Sudã, Wagner de Souza Pereira, Marcelo Sousa Lima, Sérgio de Melo, Profa. Fátima Salimena Pires e Célio Henrique Ribeiro que me acompanharam nas buscas de campo.

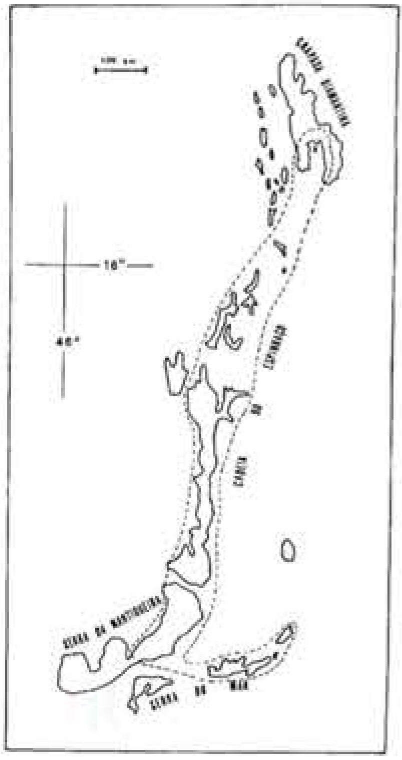
BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, W. R. 1973. A morphological hypothesis for the origin of heterostyly in the Rubiaceae. *Taxon 22* (5/6): 537-542.
ANDERSSON, L. 1992. A provisional checklist of Neotropical Rubiaceae. *Scripta Bot. Belgica 1*: 1-199.
ANDERSSON, L. & PERSSON, C. 1991. Circumscription of the tribe Cinchoneae (Rubiaceae) - a cladistic approach. *Pl. Syst. Evol. 178*: 65-94.
BAILLON, H. E. 1880. Rubiaceae. In BAILLON, H. E., *Histoire des Plantes*. L. Hachette et Cie. Paris, Londres, Leipzig. v. 7. p. 257-546.
BENTHAM, G. 1844. *Hindsia violacea in* LYNDLEY, J., Ornamental Flower-Garten and Scrubbery. *Bot. Reg. 30*: t. 40.
BRADE, A. C. 1956. A flora do Parque Nacional de Itatiaia. *Boletim. Parque Nacional de Itatiaia 5*: 1-85.
BREMEKAMP, C. E. B. 1952. The african species of *Oldenlandia* L. sensu Hiern et K. Schumann. *Verh. Kon. Ned. Acad. Wetensch. Afd. Natuurk., Tweed Sect. 48*: 1-297.
BREMEKAMP, C. E. B. 1966. Remarks on the position, the delimitation and subdivision of the Rubiaceae. *Acta Bot. Neerl. 15*: 1-33.
CAIN, S. A. 1951. *Fundamentos de fitogeografia*. ACME Agency. Buenos Aires. 659 p.
CAMERIK, A. M. & WERGER, M. J. A. 1981. Leaf characteristics of the flora of the high Plateau of Itatiaia, Brasil. *Biotropica 13*(1): 38-48.
CANDOLLE, A. P. De. 1830. Rubiaceae. In CANDOLLE, A. P., *Prodromus Sistematis Naturalis Regni Vegetabilis 4*: 341-622.
CAVALCANTI, T. B. 1995. *Revisão de Diplusodon Pohl (Lythraceae)*. Tese de doutorado. USP. 505 p.
CHAMISSO, A. 1834. Plantarum e Familiis jam prius recensitis. Rubiaceae. *Linnaea 9*: 214-261.
CRESPO, S. & DI MAIO, F. R. Estudo Polínico e Reprodutivo do Gênero *Hindsia*. No prelo
DI MAIO, F. R. 1997. Novos taxa de *Hindsia* Benth. (Rubiaceae, Hedyotideae). *Bradea* 8(9): 45-46
DUSÉN, P. K. H. 1905. Sur la flore de la Serra de Itatiaya. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 13*: 1-119.
DUSÉN, P. K. H. 1909. Beiträge zur Flora des Itatiaia. *Ark. Bot. 8*(7): 1-26.
DUSÉN, P. K. H. 1955. Contribuições para a Flora de Itatiaia. *Boletim. Parque Nacional de Itatiaia 4*: 1-89.
FARRIS, J. S. 1969. A successive weighting approximations approach to caracter weighting. *Syst. Zool. 18*: 374-385.
FARRIS, J. S. 1988. Hennig 86 v. 1.5. Distribuído pelo autor. New York.
GANDERS, F. R. 1979. The biology of heterostyly. *New Zealand J. Bot. 17*: 607-635.
GARDNER, G. 1845. Contributions towards a Flora of Brazil. *Lond. J. Bot. 4*: 97-136.
GARDNER, G. 1975. Viagem ao interior do Brasil. In FERRI, M. G. (Ed). *Coleção Reconquista do Brasil*. Editora Itatiaia. Belo Horizonte. v. *13*:172 p.
GENTRY, A. H. 1986. Endemism in tropical versus temperate plant communities *in* SOULÉ, M. E. (Ed.), *Conservation biology, the science of scarcety and diversity*. Sunderland. p. 153-181.
GIULIETTI, A. M.; MENEZES, N. L.; PIRANI, J. R.; MEGURO, M. & WANDERLEY M. G. L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista de espécies. *Bol. Bot. Univ. S. Paulo 9*: 1-151.
GIULIETTI, A. M. & PIRANI, J. R. 1988. Paterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In VANZOLINI, P. E. & MEYER, W. R. (Eds.), *Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns*. Acad. Brasil. Ciên. Letras. Rio de Janeiro. p. 39-69.
GLAZIOU, A. F. M. 1905. Liste des plantes du Brésil Central recueillies en 1861-1895. *Bull. Soc. Bot. France (mem. 3)*: 661 p.
GRAF, A. B. 1973. *Exotica - Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants from Tropical and Near Tropic Regions*. Ser. 3, 6th ed. Roehrs Company Inc. Rutherford. 1834 p.
HENDERSON, P. 1910. *Henderson's Handbook of plants and general horticulture*. Peter Henderson & Company. New York. 528 p.
HICKEY, L. J. 1973. Classification of the architeture of dicotyledonous leaves. *Am. J. Bot. 60*(1): 17-33.
HOOKER, J. D. 1873. Rubiaceae. In BENTHAM, G. & HOOKER, J. D., *Genera Plantarum* 2: 7-151.
HOOKER, W. J. 1845. Plants of the Royal Gardens of Kew. *Bot. Mag. ser.3. 1*: tab. 4135.
HOUTTE, L. V. 1845. *Flore des Serres et des Jardins de l'Europe*. Gand. v. *1*: 310 p.
HOLMGREN, P. K.; HOLMGREN, N. H. & BARNET, L. C. 1990. *Index Herbariorum*. 8th ed., New York Botanical Garden. New York.
KRAUSE, K. 1908. Rubiaceae andinae. In URBAN, I. Plantae novae andinae imprimis weberbauerianae III. *Bot. Jahrb. Syst. 40*: 312-351.
IUCN. 1994. IUCN *Red List Categories*. Gland. 21 p.
LEME, E. M. C. & MARIGO, L. C. 1993. Campos de altitude. In LEME, E. M. C. & MARIGO, L. C. *Bromélias na Natureza*. Marigo Comunicação Visual Ltda. Rio de Janeiro. p. 61-74.
LERSTEN, N. R. 1974. Morphology and distribution of colleters and crystals in relation to the taxonomy and bacterial leaf nodule symbiosis of *Psychotria* (Rubiaceae). *Amer. J. Bot. 61*(9): 973-981.
LIMA, M. P. M & GUEDES-BRUNI, R. R. 1994. *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ, aspectos florísticos das espécies vasculares*. Jard. Bot. Rio de Janeiro. v. 1. 404 p.
LINDLEY, J. 1843. Ornamental Flower-Garden and Scrubbery. *Bot. Reg 29*: t. 42.

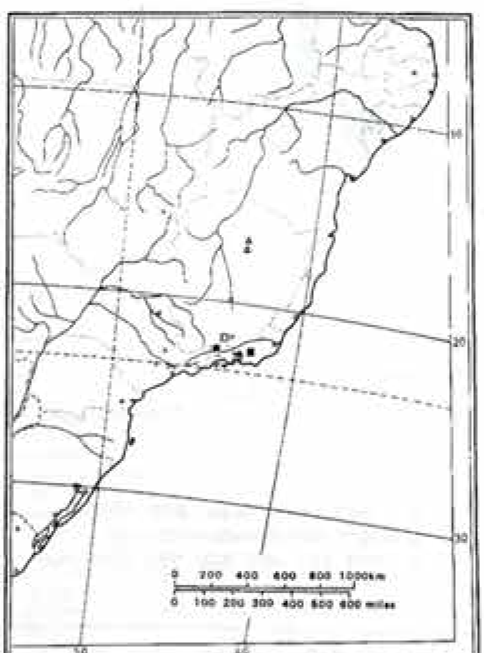
LINDLEY, J. 1844. Ornamental Flower-Garten and Scrubbery. *Bot. Reg. 30*: t. 40.
LINDLEY, J. 1853. *The Vegetable Kingdom (3ª ed.)*. Bradbury & Evans. Londres. 908 p.
MIQUEL, F. A. W. 1847. Bestimmungen einiger von Hrr. P. Claussen in Brasilien gesammelten Pflanzen. *Linnaea 29*: 431-446.
PAXTON, J. 1842. Register of Flowering Plants. *Paxton's Mag. Bot. 9*: 277 p.
PAXTON, J. 1844. Register of Flowering Plants. *Paxton's Mag. Bot 11*: 280 p.
ROBBRECHT, E. 1988. Tropical woody Rubiaceae. *Opera Bot. Belgica 1*: 1-271.
ROBBRECHT, E. 1993. Advances in Rubiaceae Macrosystematics. *Opera Bot. Belgica 6*: 1-200.
SCHUMANN, K. 1889. Rubiaceae. In C. F. P. MARTIUS, EICHLER, A. W. & URBAN, I. *Flora brasiliensis*. Lipsiae apud Frid. Fleischer in Comm. Monachii. v. *6* (6). 466 p. . t 102.
SCHUMANN, K. 1891. Rubiaceae. In ENGLER, A. & PRANTL, K., *Die Naturlichen Pflanzenfamilien 4*(4): 1-156.
STAFLEU, F. A. & COWAN, R. S. 1979. *Taxonomic Literature*. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht. v. 2. 991 p.
STANDLEY, P. C. 1936. Studies in American Plants - VI. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11*: 145-276.
STEARN, W. T. 1973. *Botanical Latin - History, Grammar, Sintax, Terminology and Vocabulary*. David & Charles. London. 566 p.
STEYERMARK, J. A. 1978. New Rubiaceae from the Brazilian Planalto. *Brittonia 30*(1): 34-38.
STRITMATTER, C. G. D. 1973. Nueva tecnica de diafanizacion. *Bol. Soc. Argent. Bot. 15*(1): 126-129.
ULE, E. 1908. Die Pflanzenformationen des Amazonas Gebietes II. *Bot. Jahrb. Syst. 40*: 398-443.
VERDCOURT, B. 1958. Remarks on the classification of Rubiaceae. *Bul. Jard. Bot. Bruxelles* 28: 209-290.
WEBERLING, F. 1992. *Morphology of flowers and inflorescences*. Cambridge University Press. Cambridge. 405 p.
WURDACK, J. J. 1970. Erroneous data in Glaziou collections of Melastomataceae. *Taxon 19*(6): 911-913.



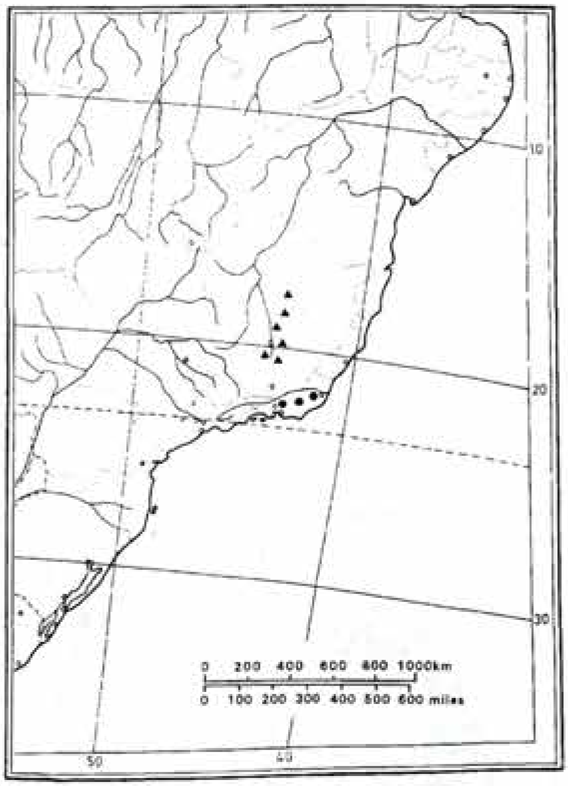
Mapa 1 - Localização das serras onde incidem as espécies de *Hindsia*



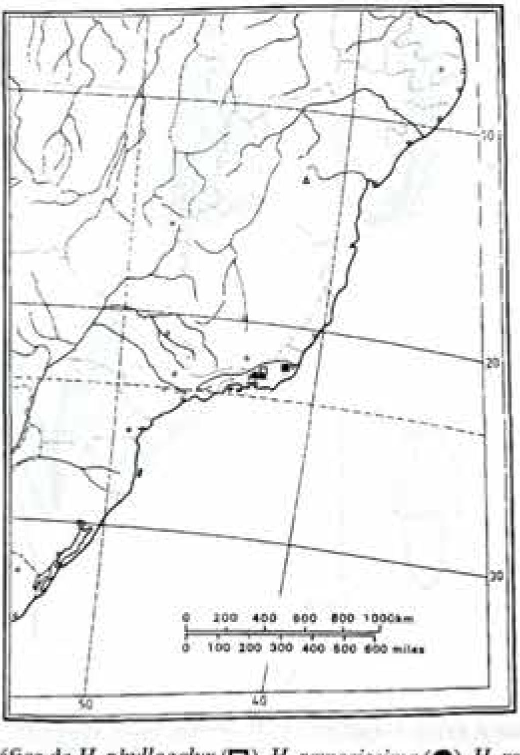
Mapa 2 - Distribuição total do gênero *Hindsia* e representação das serras pela cota 1000.



Mapa 3 - Distribuição geográfica de *H. arianeae* (▲), *H. cucullata* (■), *H. glabra* (●), *H. bitipocensis* (□) e *H. irwinii* (△).



Mapa 4 - Distribuição geográfica de *H. longiflora* subsp. *longiflora* (●) e *H. longiflora* subsp. *colorata* (▲).



Mapa 5 - Distribuição geográfica de *H. phyllocalyx* (□), *H. ramosissima* (●), *H. republicana* (▲), *H. sessilifolia* (■) e *H. violacea* (△).

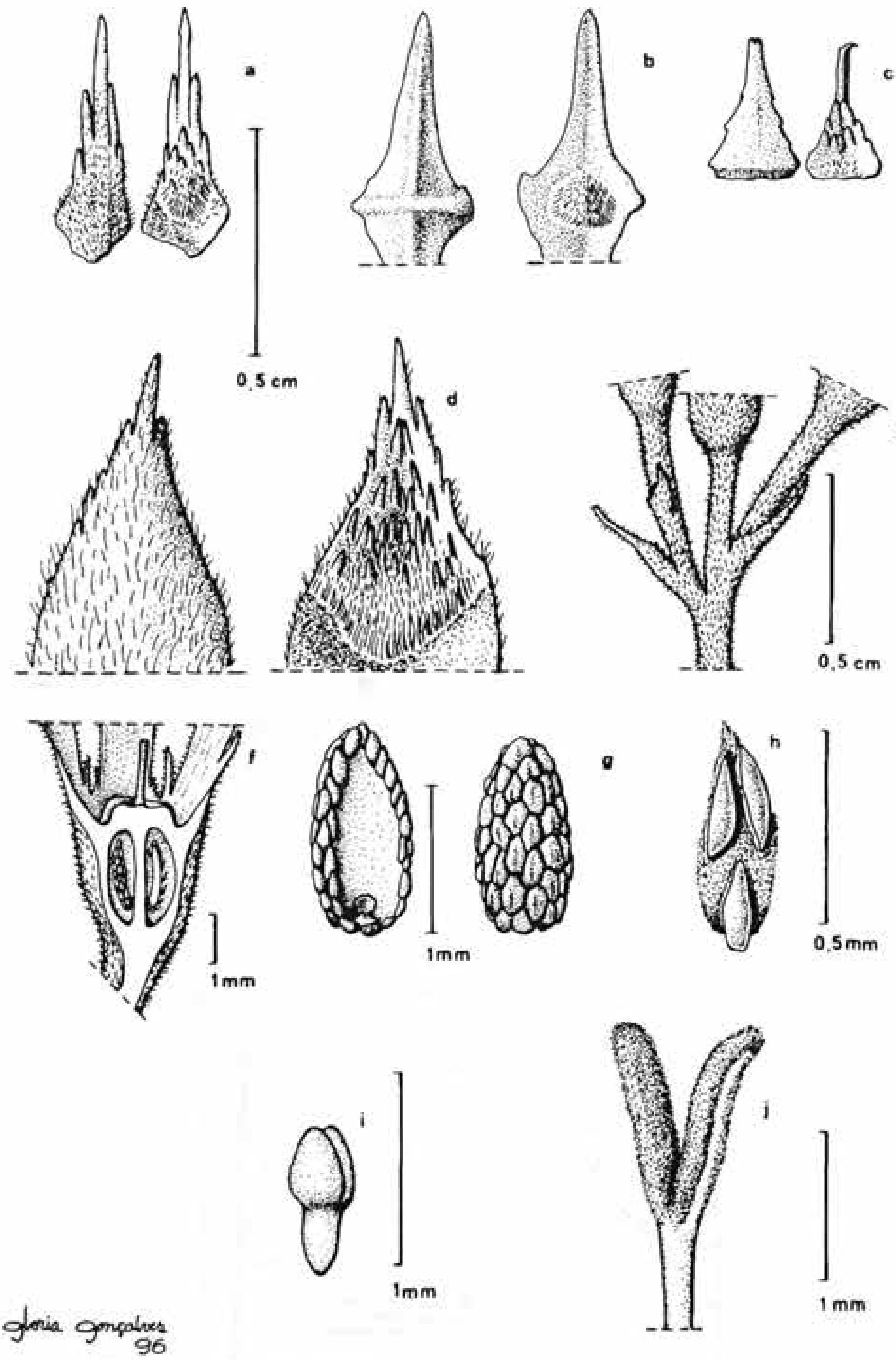


Fig. 1 - (a-d) Estípulas de *Hindsia*. (a) *H. longiflora*; (b) *H. glabra;* (c) *H. arianeae*; (d) *H. cucullata*. (e) Prófilos de *H. longiflora*. (f) Corte de ovário de *H. longiflora*. (g) Placenta de *H. longiflora*. (h) Placenta de *H. sessilifolia*. (i) Embrião de *H. irwinii*. (j) Estigma de *H. glabra*.

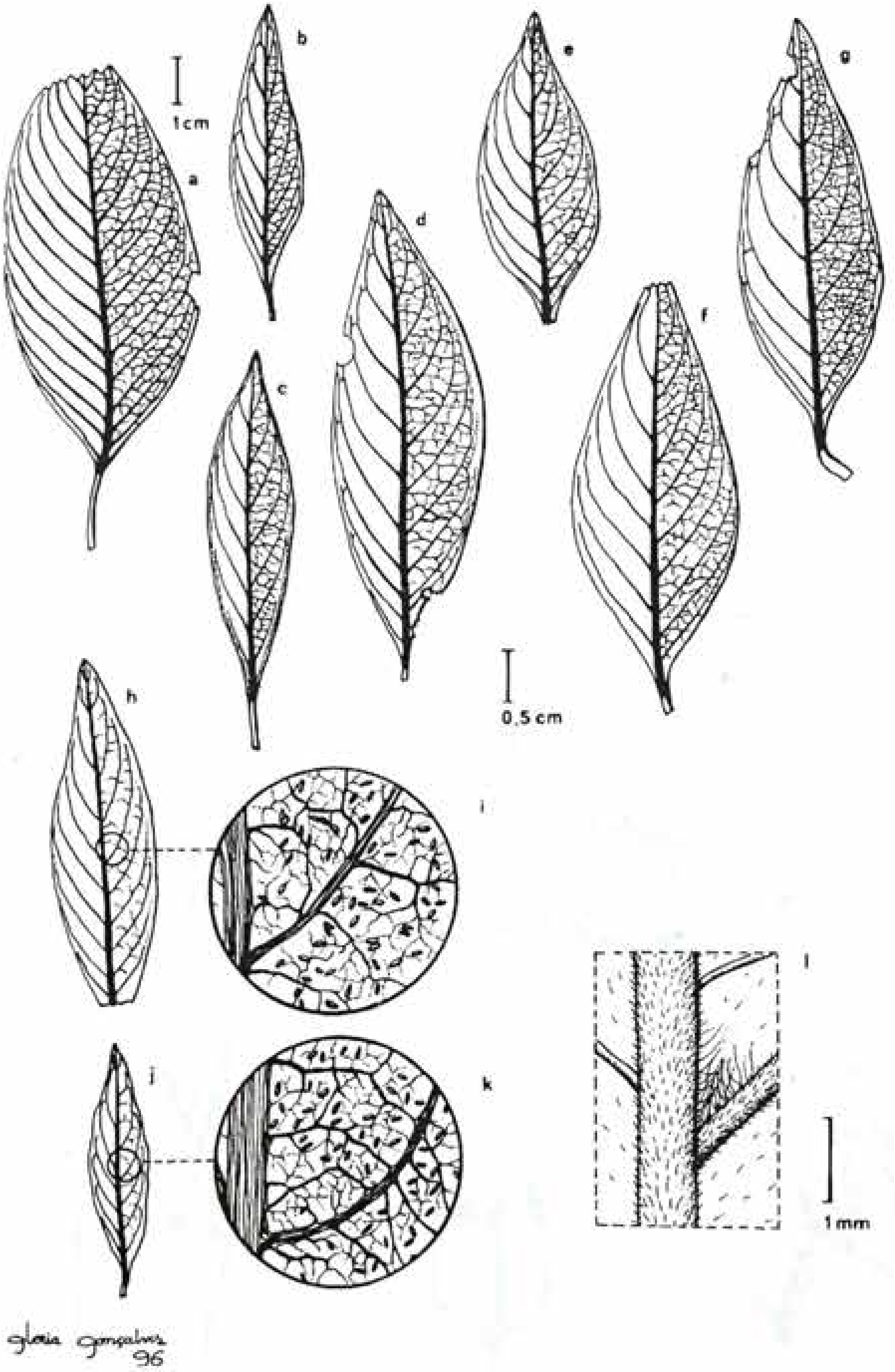


Fig. 2 - Nervação e detalhes foliares em *Hindsia*. (a) *H. cucullata;* (b) *H. longiflora*; (c) *H. republicana*; (d) *H. arianeae;* (e) *H. ibitipocensis*; (f) *H. irwinii;* (g) *H. glabra*; (h) *H. phyllocalyx*; (i) detalhe mostrando as ráfides; (j) H. ramosissima; (k) detalhe mostrando as ráfides; (l) domácia de *H. longiflora*.

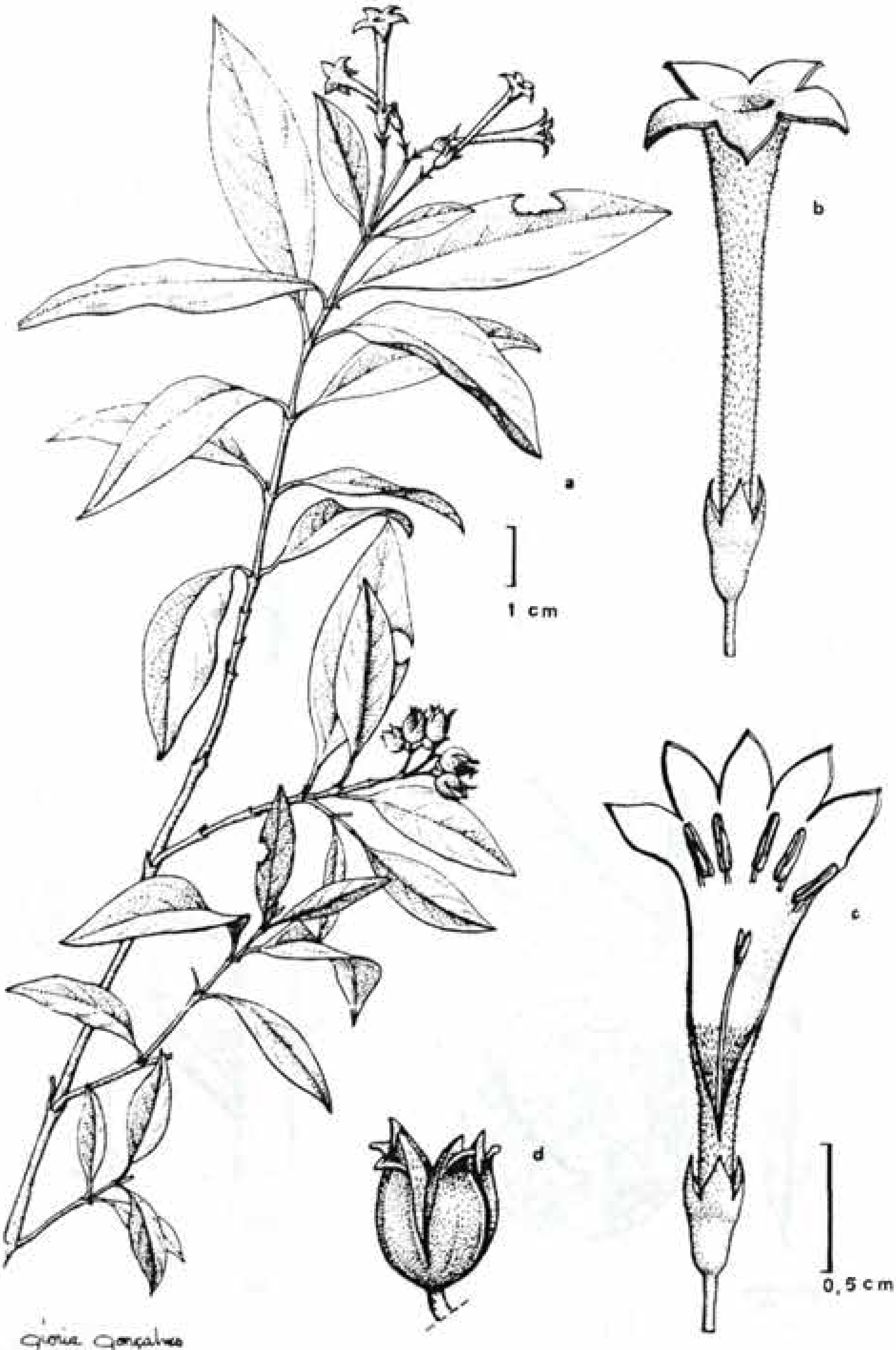


Fig. 3 - *H. arianeae* (a) hábito - J. S. Gama 6140; (b) flor; (c) flor brevistila dissecada; (d) fruto.

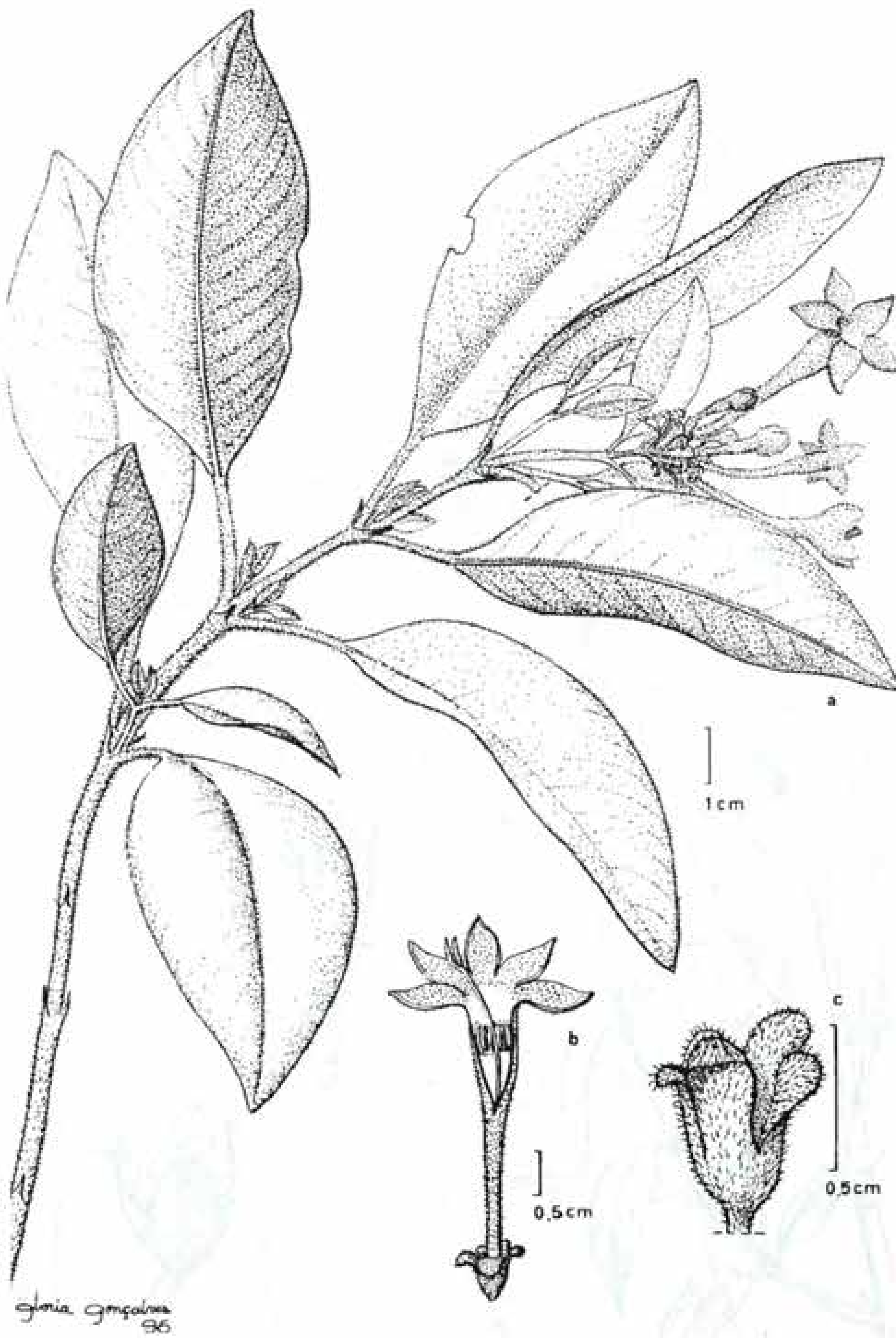


Fig. 4 - *H. cucullata*. (a) hábito - A. F. M. Glaziou 17056; (b) flor longistila dissecada; (c) detalhe do cálice.

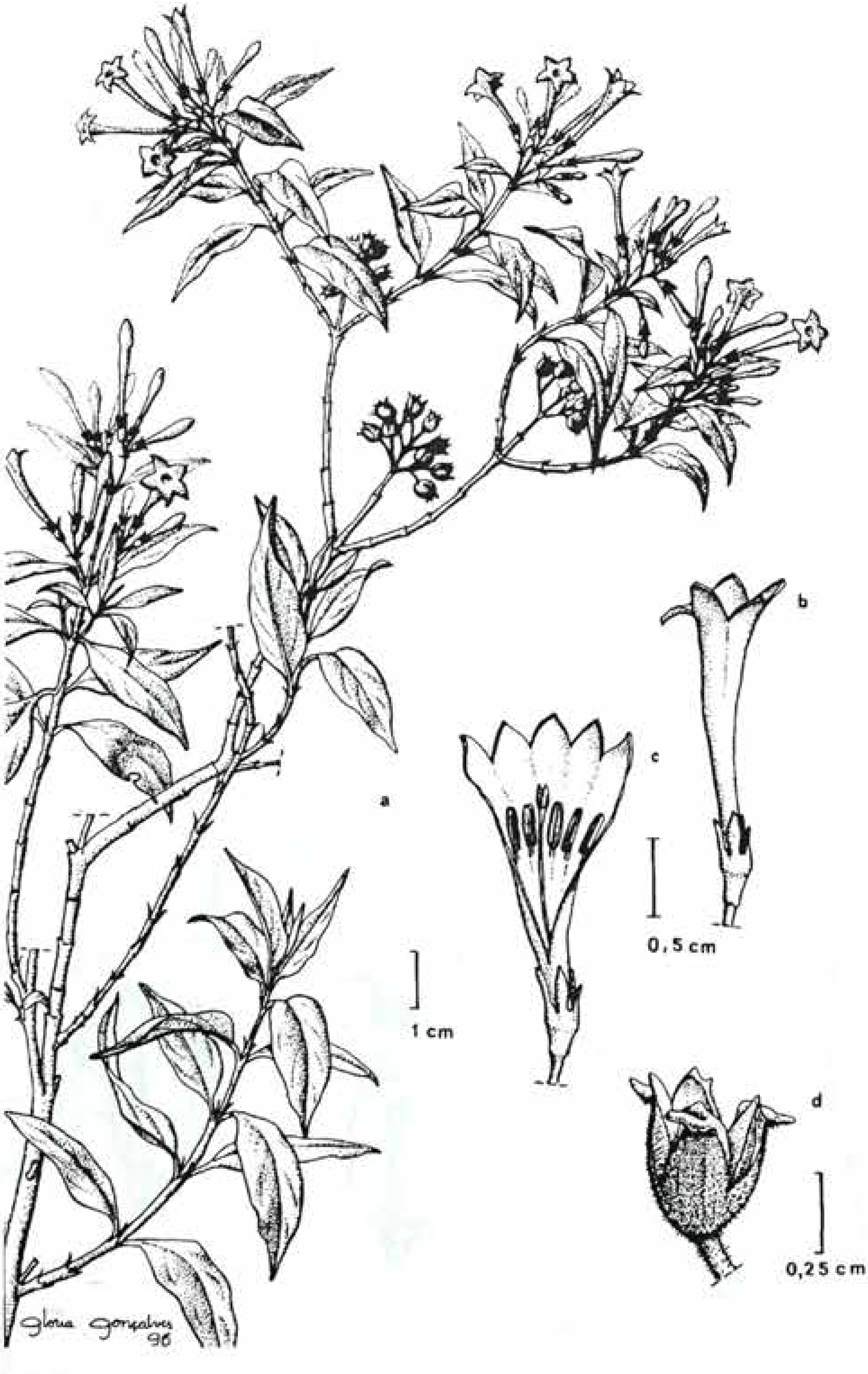


Fig. 5 - *H. glabra*. (a) hábito - F. R. Di Maio 131; (b) flor; (c) flor longistila dissecada; (d) fruto.

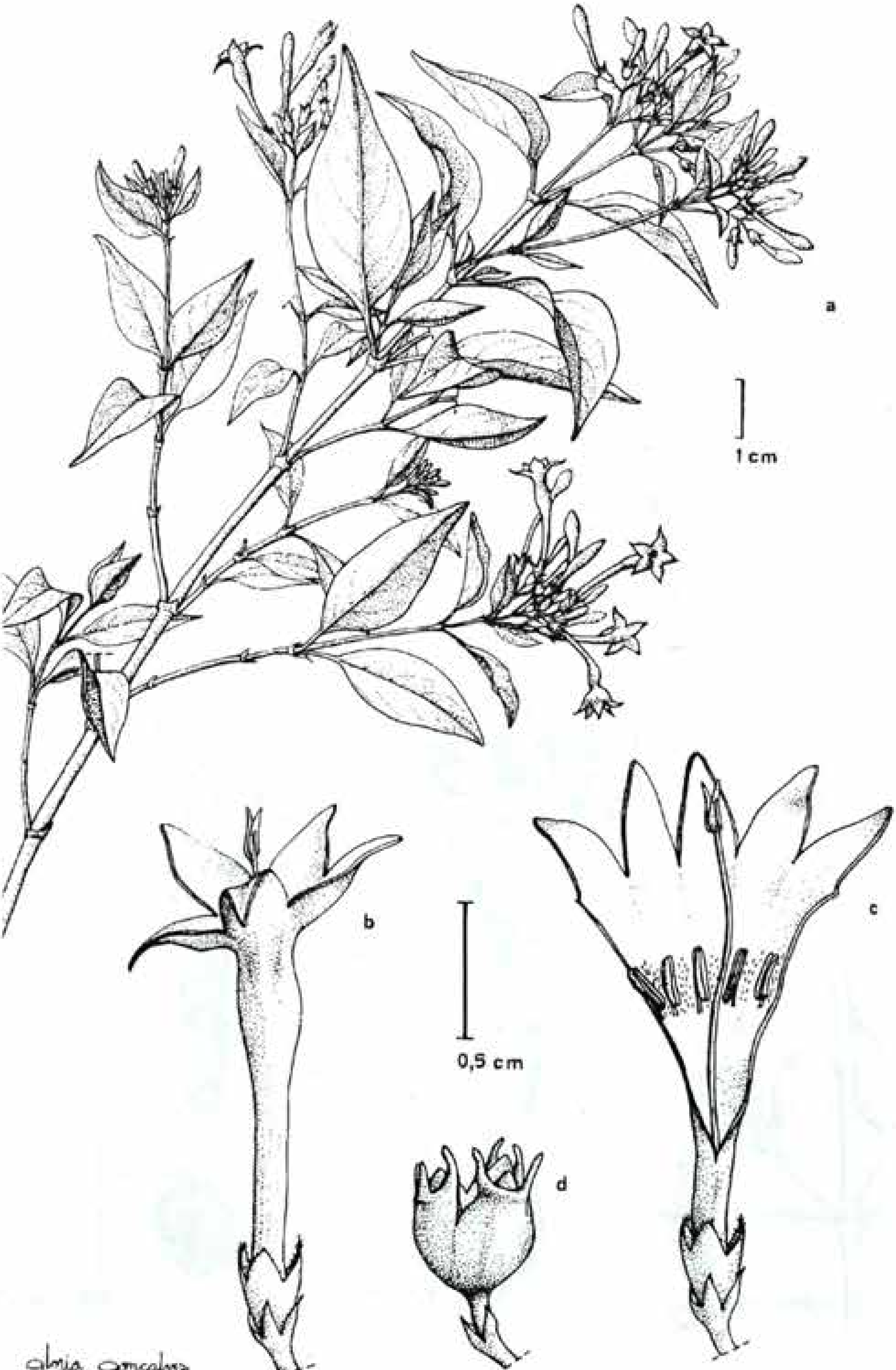


Fig. 6 - *H. ibitipocensis*. (a) hábito - F. Salimena-Pires (CESJ 27405); (b) flor; (c) flor longistila dissecada; (d) fruto.

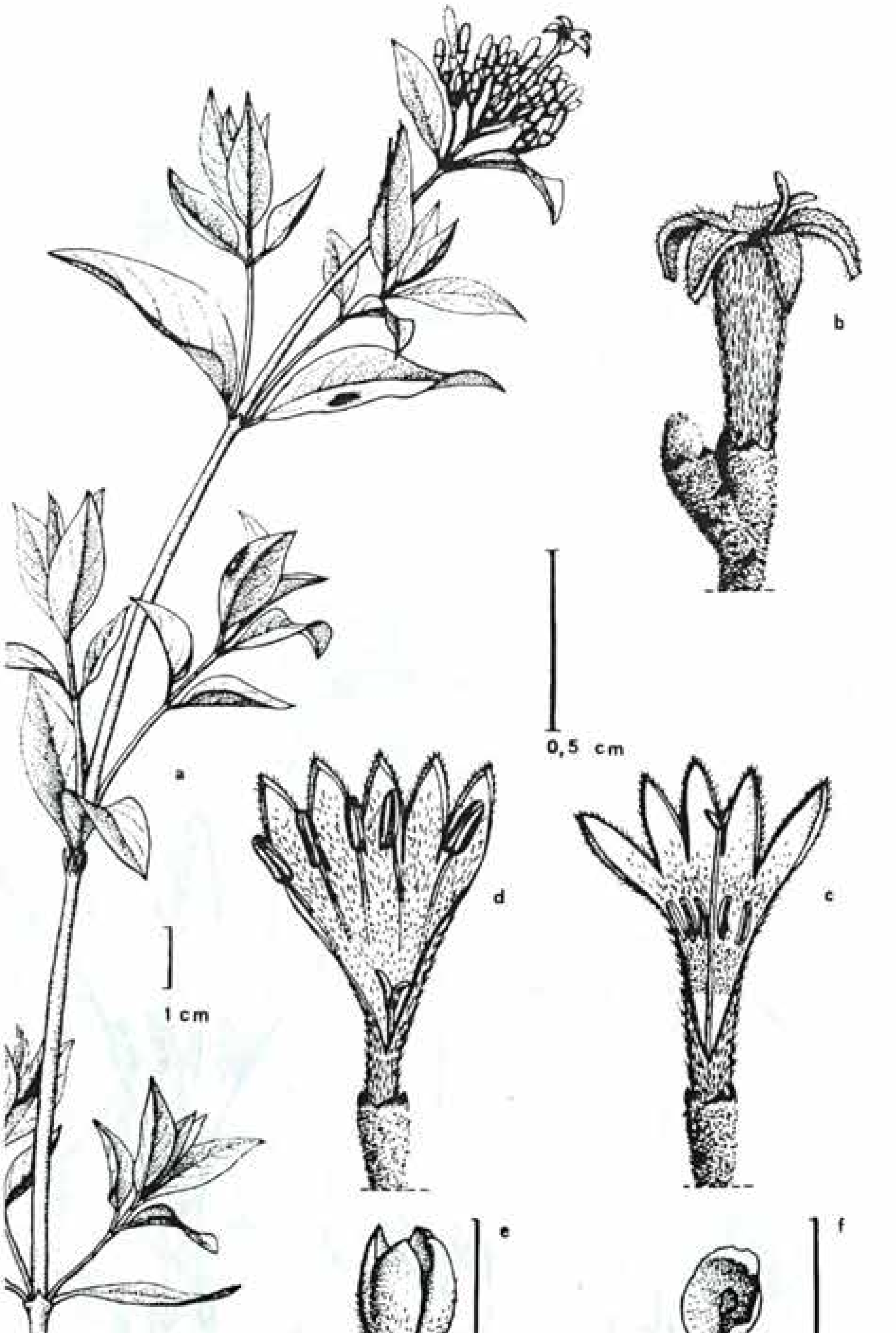


Fig. 7 - *H. irwinii.* (a) hábito - J Semir et al. (SPF 42875); (b) flor; (c) flor longistila dissecada; (d) flor brevistila dissecada; (e) fruto; (f) semente.

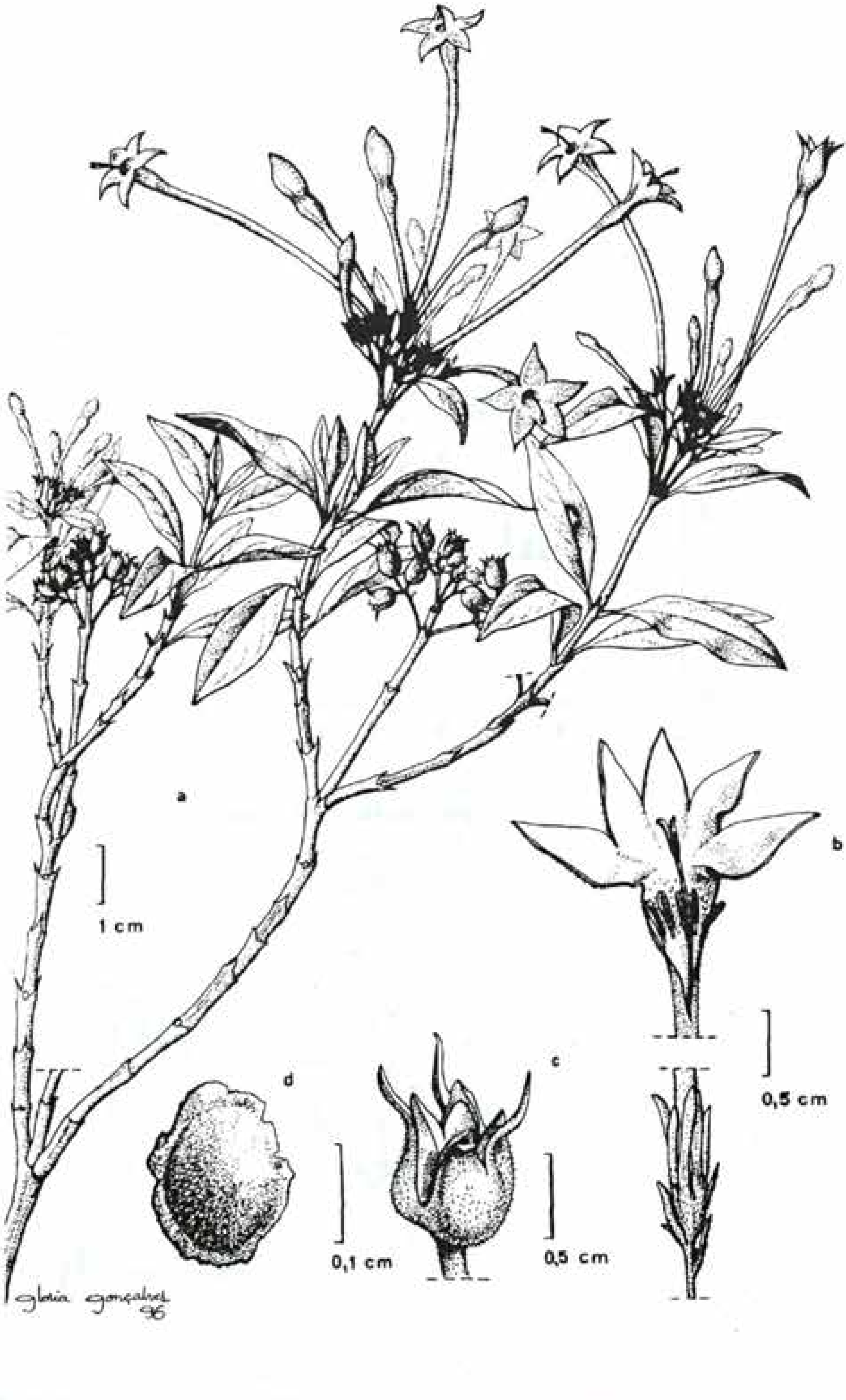


Fig. 8 - *H. longiflora ssp. longiflora*. (a) hábito - O. Yano et al. 22027; (b). flor longistila dissecada; (c) fruto; (d) semente.

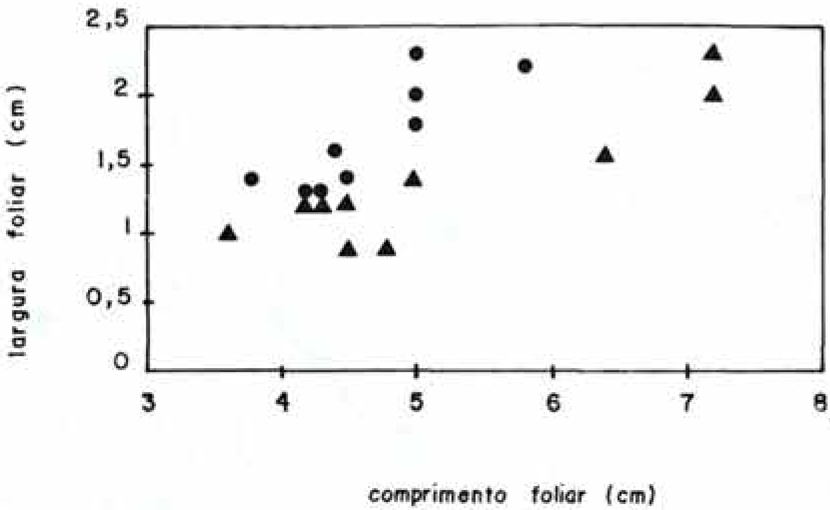


Fig. 9 - Gráfico representando as medidas foliares de indivíduos de H. longiflora ssp. longiflora (▲) e H. longiflora ssp. colorata (●).

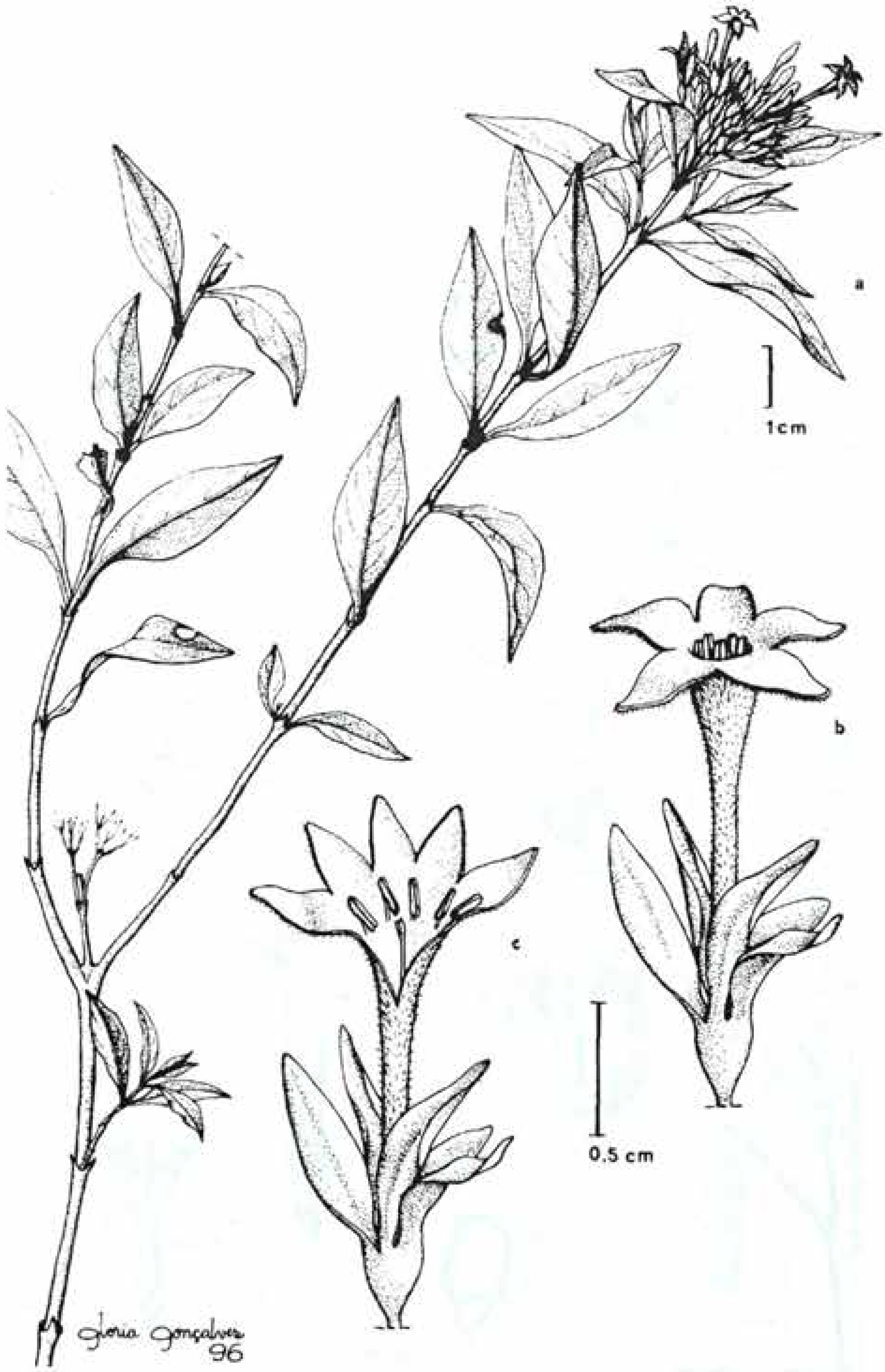


Fig. 10 - *H. phyllocalyx.* (a) hábito - A. F. M. Glaziou 17049; (b) flor; (c) flor brevistila dissecada.

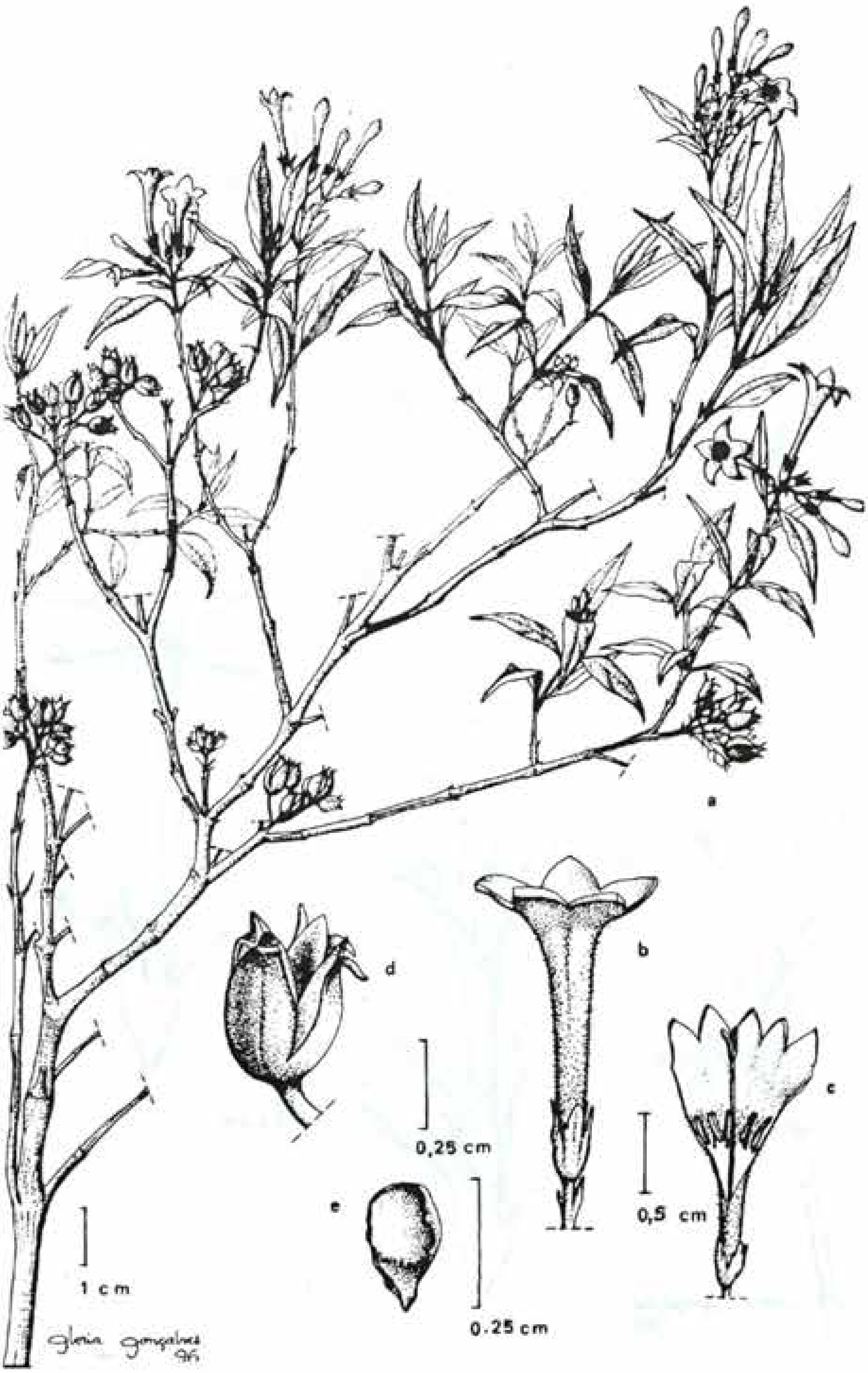


Fig. 11 - *H. ramosissima*. (a) hábito - A. C. Brade 16551; (b) flor; (c) flor longistila dissecada; (d) fruto; (e) semente.

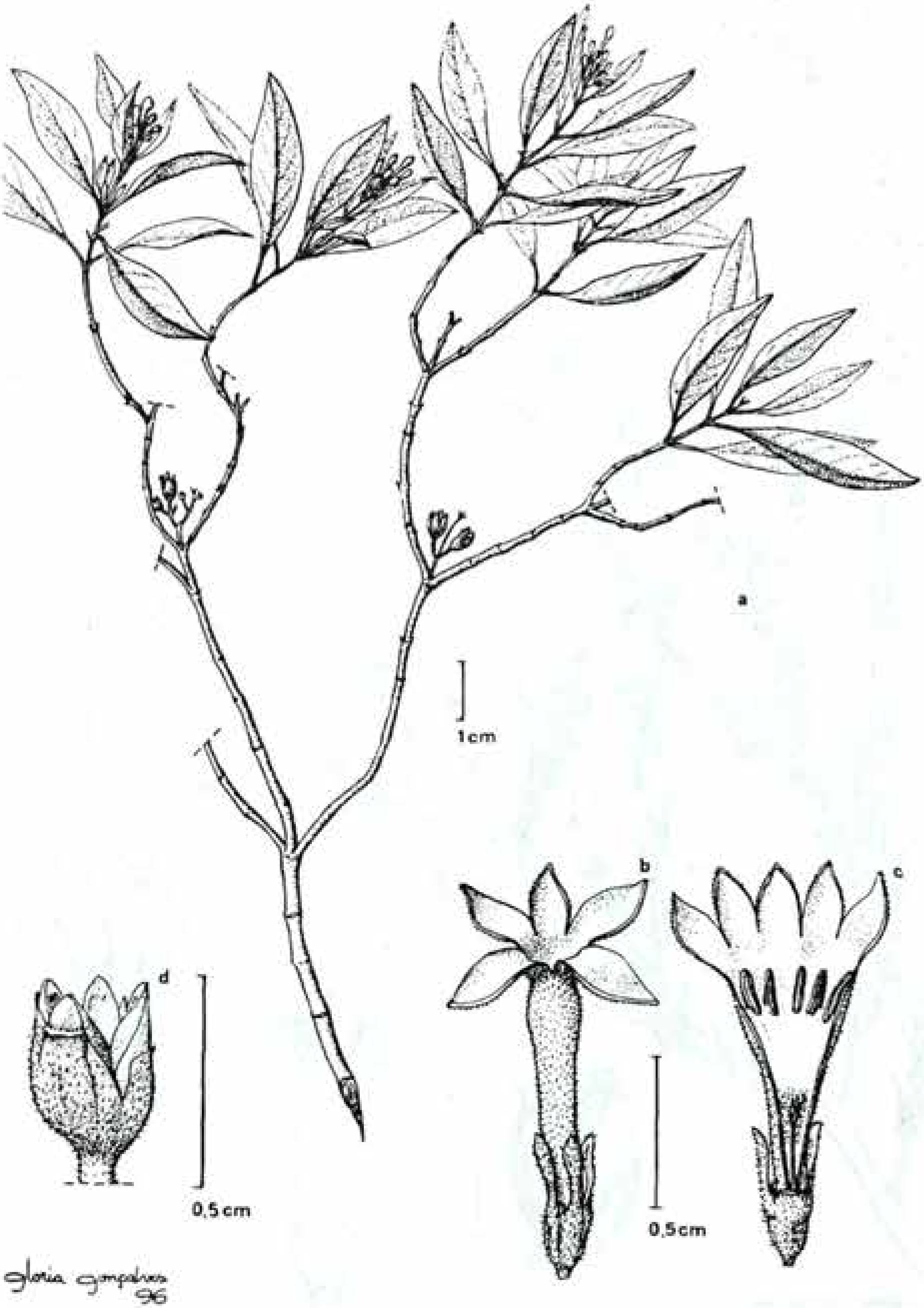


Fig. 12 - *H. republicana*. (a) hábito - J. S. Lima 5; (b) flor; (c) flor brevistila dissecada, (d) fruto.

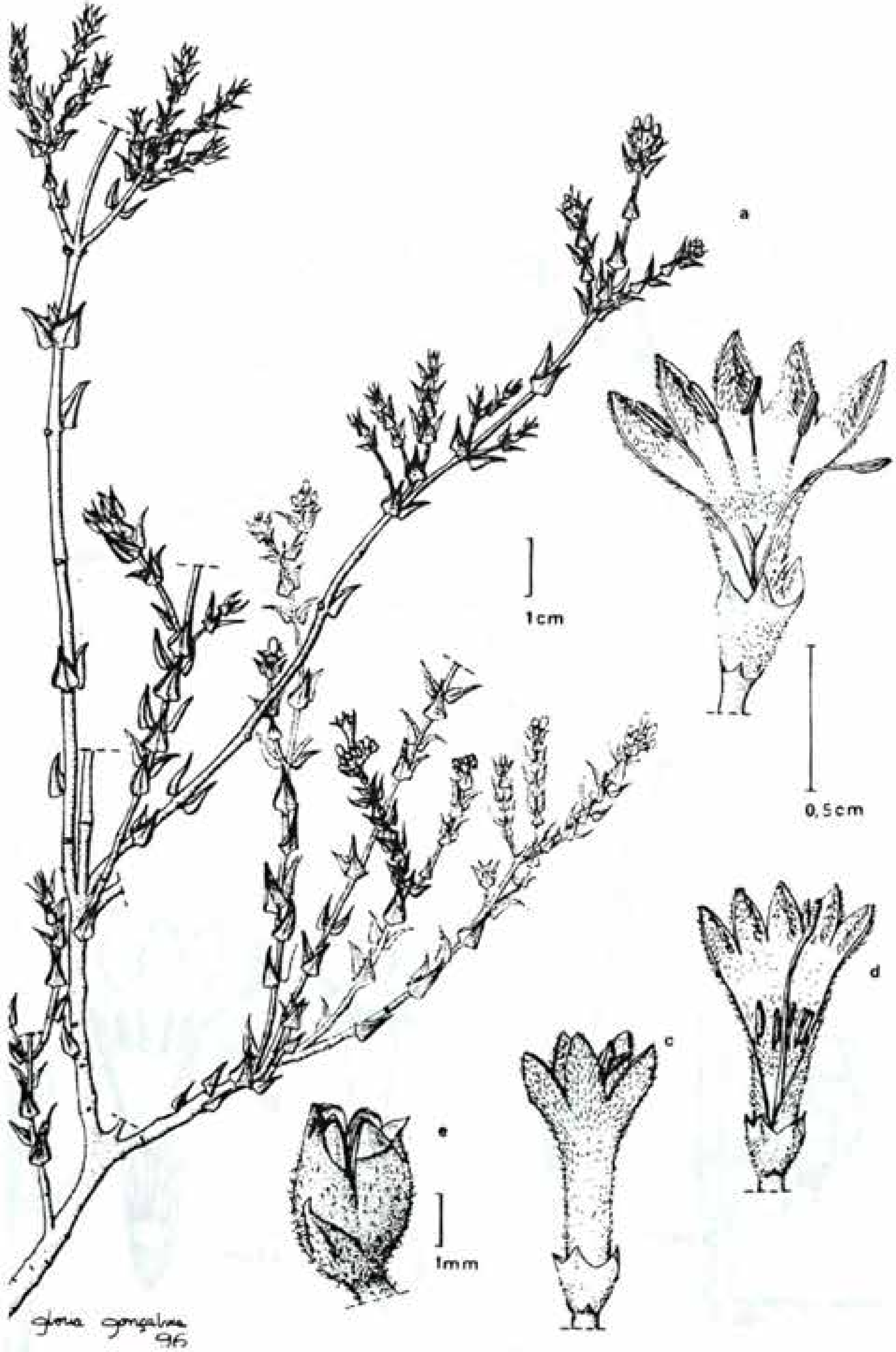


Fig. 13 - *H. sessilifolia*. (a) hábito - R. M. Harley et al. H51209; (b) flor brevistila dissecada; (c) flor; (d) flor longistila dissecada; (e) fruto.





Fig.14 - *H. violacea.* (a) Lectotypus impresso em Bentham (1844); (b) fotografia da exsicata A. F. M. Glaziou 4024.

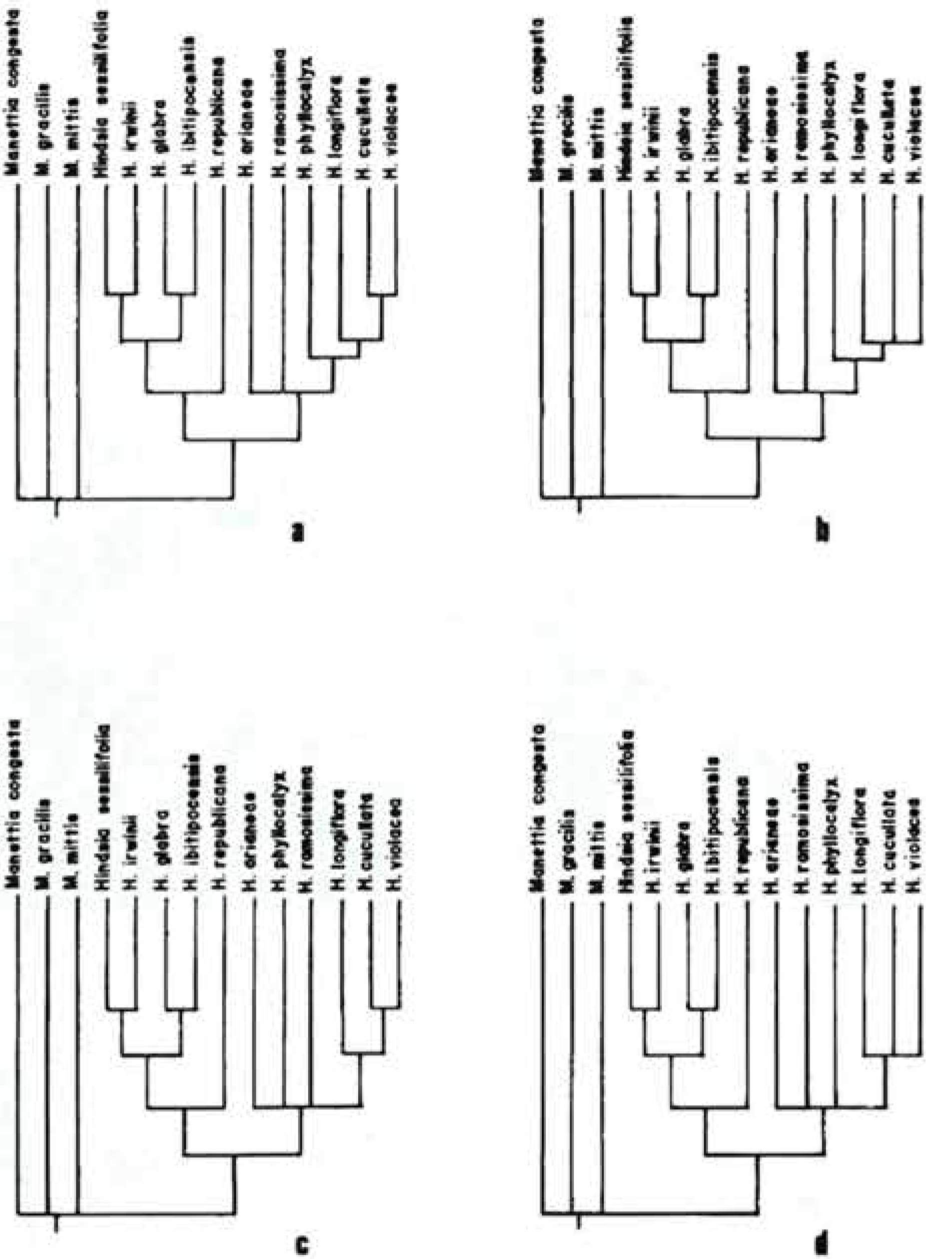


Fig. 15 - Árvores obtidas na análise filogenética. (a-c) árvores mais parcimoniosas; (d) árvore de consenso

Cucurbitaceae do Estado do Rio de Janeiro: Subtribo Melothriinae E.G.O.Muell *et* F.Pax *

Vera Lúcia Gomes Klein**

RESUMO

Neste trabalho são estudados os taxons de Cucurbitaceae da Subtribo **Melothriinae** E.G.O. Muell. *et* F. Pax., ocorrentes na Estado do Rio de Janeiro. No tratamento taxonômico dado ao grupo, incluíram-se chaves dicotômicas para identificação dos gêneros, espécies e variedades, acompanhadas de descrições, etimologia, comentários, distribuição geográfica, dados fenológicos e ilustrações, dos taxons estudados. Realizamos estudos morfológicos das peças vegetativas e florais, destacando-se os diferentes frutos, o aspecto das sementes encontradas, caracteres importantes para a identificação dos componentes do grupo. Informamos, também, um resumo sobre os usos populares, das espécies, do grupo estudado, especialmente do ponto de vista medicinal. Ainda apresentamos a nova ocorrência de ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata*** para a Flora do Estado do Rio de Janeiro e para outros Estados. Pela primeira vez descrevemos e ilustramos o exemplar feminino de ***W. Glaziovii*** Cogn., considerado como único táxon restrito ao Estado do Rio de Janeiro, possivelmente endêmico e em vias de extinção. Os taxons infraespecíficos ***Apodanthera argentea*** var. ***angustifolia*** Cogn., ***A. argentea*** var. ***latifolia*** Cogn., ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***microphylla*** e ***W. Glaziovii*** var. ***subintegrifolia*** Cogn., foram aqui estabelecidos como novos sinônimos para as respectivas espécies.

Palavras-chave: Cucurbitaceae; Melothriinae; Rio de Janeiro

ABSTRACT

The results of our paper are about the species of Subtribus **Melothriinae** E.G.Muell. *et* F. Pax (Cucurbitaceae), occurring in the State of Rio de Janeiro. In order to be enable identify the species and sub-species, were given a taxonomic treatment to the group, including descriptions, comments, geographical distribution, phenologicals data, etymology and illustrations. Dichotomous keys were added, as well as, a morphologic study about floral structure and putting in relief the form of the fruits and seeds, among other characters important to the identification of the components parts of the Subtribus. Were also presented a summary about the popular uses of the species of Cucurbitaceae that were studied, specially, on the medicinal point of view. In this paper presented the new occurrence of ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata*** for the Flora of the Rio de Janeiro State and another ones. At the first time, were described the female specimen of ***Wilbrandia Glaziovii*** Cogn., considered as the unique taxon restrict at Rio de Janeiro State, possibly endemical and viable in extinction. The taxons infra-specifics ***Apodanthera argentea*** var. ***angustifolia*** Cogn.,***A. argentea*** var ***latifolia*** Cogn.,***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***microphylla*** e ***W. glaziovii*** var. ***subintegrifolia*** Cogn., were stablished, here, as new synonymy to the respective species.

Key-Words: Cucurbitaceae; Melothiinae; Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

A família Cucurbitaceae Juss. abrange aproximadamente 126 gêneros e cerca de 1280 espécies, distribuídas principalmente nas regiões tropicais. No Brasil, está representada por cerca de 30 gêneros com um total de 200 espécies (BARROSO, G.M. 1978).

---

* Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Botânica) da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

** Professora Assistente da Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas/Depto de Botânica, Campus Samambaia, C.Postal 131, Goiânia, GO, 74001-970.

A Subtribo **Melothriinae** da Tribo **Melothrieae** Endl., é constituída por cinco gêneros (MUELLER *et* PAX 1894) que Estado do Rio de Janeiro está representada pelos gêneros ***Apodanthera*** Arn., ***Melothria*** L., ***Melothrianthus*** Mart. Crov. e ***Wilbrandia*** Manso.

Em se tratando de plantas monóicas e dióicas, a maioria das espécies encontra-se mal representada nas coleções dos diversos Herbários, sendo que o material depositado e registrado, nem sempre apresenta flores de ambos os sexos e frutos, o que dificulta muito o estudo do grupo.

Este trabalho tem por objetivo o conhecimento da Subtribo **Melothriinae** com o estudo taxonômico e morfológico das espécies ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro, visando a obtenção de maiores informações para compreensão não só das espécies dos gêneros em estudo, como suas delimitações e posicionamento dentro da família Cucurbitaceae.

As considerações aqui apresentadas devem ser interpretadas como primeiro passo no estudo das cucurbitáceas brasileiras. Enfocamos inicialmente os trabalhos de campo, que através de numerosas excursões permitiu-nos uma análise preliminar sobre os problemas concernentes à referida família.

HISTÓRICO

MUELLER *et* PAX (1894:10) em ENGLER *et* PRANTL, Die Naturlichen Pflanzenfamilien, com base principalmente no número de estames, lóculos das anteras, presença de disco e disposição das sementes, foram os primeiros a dividir as Cucurbitaceae em cinco tribos, a saber: **Fevillea** Mueller *et* Pax; **Melothrieae** Endl.; **Cucurbiteae** Ser.; ***Sicyoideae*** Schrad. e ***Cyclanthereae*** Schrad., tais Tribos foram subdivididas pelos referidos botânicos, dando origem a um total de 13 Subtribos.

Nas **Melothriinae** foram incluídas os seguintes gêneros brasileiros: ***Apodanthera*** Arn., ***Wilbrandia*** Manso e ***Melothria*** L.

ENGLER (1909:212; 1912:339) aceita a divisão da família feita pelos botânicos anteriores, citando para a Subtribo **Melothriinae** apenas o gênero ***Melothria*** L.

COGNIAUX (1916) segue a classificação da família adotada por MUELLER *et* PAX, bem como os caracteres empregados, incluindo nas **Melothriinae** os mesmos gêneros citados pelos outros no Pflanzenfamilien.

AUGUSTO (1946) divide as Cucurbitaceae em quatro Tribos e cinco Subtribos, com 17 gêneros no Estado do Rio Grande do Sul, dentre eles ***Wilbrandia*** Manso e ***Melothria*** L.

Em 1946, BARROSO, J.L. conserva a divisão apresentada por MUELLER *et* PAX (1894), em cinco Tribos e 13 Subtribos. Dentre as Subtribos apresentadas, somente nove com 22 gêneros são encontradas no Brasil, sendo que apenas os gêneros ***Apodanthera*** Arn., ***Melothria*** L. e ***Wilbrandia*** Manso representam a Subtribo ***Melotrhiinae***.

MARTINEZ-CROVETTO (1954a) em sua "Synopsis das Cucurbitacées de L'Uruguay" com o objetivo de complementar e corrigir os pontos críticos do trabalho de ARECHAVALETA (1905), também sobre a Flora do Uruguai. Neste trabalho MARTINEZ-CROVETTO inclui 12 espécies, representando nove gêneros, distribuídos em quatro Tribos: ***Melothriées***, ***Cucurbitées***, ***Sicyoidées*** e ***Cyclantherées***, estando os gêneros ***Apodanthera*** Arn. e ***Melothria*** L. inclusos na primeira Tribo mencionada.

Em 1964, MELCHIOR redescreve a família, dividindo-a inicialmente em três grupos, diferenciados pela disposição dos estames e união das anteras. Posteriormente esse autor dividie, ainda, em cinco Tribos, 13 Subtribos e 36 gêneros, seguindo o conceito original de MUELLER *et* PAX (1894).

JEFFREY em 1967 faz um importante trabalho sobre as Cucurbitaceae, onde apresenta a definição da família, segundo LINNAEUS (1754) até SÉRINGE (1828), a sistematização dos grupos genéricos segundo SCHRADER (1838) até NAUDIN (1862), uma síntese de dados e sistematização de gêneros, por BENTHAM *et* HOOKER (1867) até COGNIAUX (1916), além do período moderno (1922-64) incluindo alguns dados de várias disciplinas complementares, que resultaram no esclarecimento dos problemas taxonômicos da família.

HUTCHINSON (1967) também segue o sistema adotado por MUELLER *et* PAX (1894) no tratamento das Cucurbitaceae, incluindo na Subtribo **Melothriinae** os gêneros citados pelos autores da família no Pflanzenfamilien e acrescentando mais os seguintes gêneros: ***Zehneria*** Endl. (África e Ásia), ***Melothrianthus*** Mart. Crov. (América), ***Mukia*** Arn. (África e Austrália) e ***Solena*** Lour. (Índia, Indo-Pacífico e China).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas coletas intensivas durante três anos e meio, em vários Municípios do Rio de Janeiro e nos Estados de Minas Gerais e Paraná, totalizando 44 excursões, em diferentes épocas do ano, para coleta e observação *in loco* de espécimens do grupo em estudo.

Algumas sementes, frutos e mudas foram transportados para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, para os experimentos a respeito da germinação e cultivo, e posteriormente encaminhados ao Horto Florestal, da Instituição.

Apenas uma espécie, ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, não teve sua população observada no campo.

Para o estudo taxonômico examinamos material vivo ou fixado em FAA (JOHANSEN 1940), fotografias

de coleções importantes e de tipos (K, LE), além das 532 exsicatas, provenientes de 33 Herbários nacionais e sete estrangeiros, relacionados a seguir, pela ordem alfabética de suas siglas designativas, as quais estão de acordo com o Index Herbariorum (HOLMGREN *et al.* 1981): ALCB, B, BHMH, BM, BHCB, BR, C, CEN, CH, CESJ, EAC, FCAB, FLOR, GUA, HB, HBR, HUEFS, INPA, IPA, K, LE, MBM, MBML, MG, OUPR, PAMG, PKDC, R, RB, RBR, RFA, RUSU, SP, SPF, SPSF, UB, UPCB, VIC, VIES e W. Também foi consultada a coleção do Herbário do Parque Nacional de Itatiaia (ITA), no Município de Itatiaia, RJ, que não se encontra registrado no Index Herbariorum.

Além da análise clássica dos exemplares, foram tomadas as medidas de comprimento da inflorescência masculina, pedicelos, folhas, pecíolos, bractéolas, peças florais, frutos e sementes. Em geral, as medidas de largura foram tomadas na parte mais larga das estruturas.

Quanto às informações referentes aos habitats e os dados fenológicos das espécies, nós as conseguimos nas etiquetas de Herbários e principalmente através de observações realizadas no campo.

As abreviações utilizadas no presente trabalho são: ! = material foi examinado; fls. masc. = em floração masculina; fls. fem. = em floração femina; fr. = em frutificação; est. = estéril; s.l. = sem localidade; s.d. = sem data; s. = sem coletor; s.n. = sem número de coleta; ca. = cerca de.

Para as observações da germinação das sementes, realizaram-se coletas de frutos maduros de ***M. fluminensis*** Gard. var. ***fluminensis***, ***M. cucumis*** Vell. var. ***cucumis*** e ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. de exemplares localizados no Estado do Rio de Janeiro, nos Municípios do Rio de Janeiro (Vista Chinesa), Barra do Piraí (Ipiabas) e Itatiaia (PARNA de Itatiaia). Deles foram retiradas as sementes, colocadas em placas de petri, forradas com papel de filtro umedecido com água potável e submetidas às condições ambientais da Seção de Botânica Sistemática, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

As folhas foram clarificadas e diafanizadas pela técnica de JOHANSEN (1940) com pequenas modificações, de acordo com a exigência do material, em seguida esse mesmo material foi corado com safranina hidroalcoólica a 1% e montado entre lâminas de vidro com glicose de milho comercial Karo.

Na identificação dos tipos de venação e morfologia externa das folhas seguimos os conceitos de HICKEY, 1974 e RIZZINI, 1961.

Os desenhos de macro e micromorfologia foram realizados, respectivamente, em microscópio estereoscópico Carl Zeiss, equipado com câmara clara, com suas diferentes escalas de aumento, e os da parte vegetativa foram realizados a partir de cópias das exsicatas de Herbários.

As fotografias foram feitas com máquinas fotográficas Pratika B-200 e Canon AE1-P.

Nas referências sobre usos medicinais, citamos informações e artigos encontrados em levantamentos bibliográficos, etiquetas de Herbários, farmácias homeopáticas locais e folhetos de laboratórios de medicina vegetal.

Os dados fenológicos apresentados nos gráficos específicos, são referentes às coletas realizadas apenas no Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Morfologia

A- Hábito (Figs.10, 14,18, 22, 26,30, 34, 38, 40)

As espécies da Subtribo **Melothriinae** são plantas escandentes ou prostradas, anuais ou perenes, com caule geralmente herbáceo, sulcado ou estriado longitudinalmente, porém chegando a lenhoso em alguns espécimens encontrados na mata.

B- Raíz

O **sistema radicular** é subterrâneo e varia de superficial, laxo, ramificado, com raízes principal e secundárias delicadas ou sublenhosas, lisas, como as encontradas em algumas espécies do gênero ***Melothria*** L., à profunda e tuberosa, com raízes principal e secundárias robustas, lenhosas, fibrosas, lisas ou verruculosas, frequentes nas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso.

C- Caules e Ramos

Os **caules** são herbáceos, nodosos, sulcados, estriados ou levemente nervados longitudinalmente, desde glabrescentes a pubescentes, chegando até a lenhosos, como os encontrados em ***Melothriantus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

Os **ramos** são simples ou subdivididos, escandentes ou prostrados, de glabros a vilosos, cilíndricos ou angulosos, sulcados ou estriados longitudinalmente.

D - Folhas (Figs. 1, 2, 3, 12a, 20a, 23h)

As **folhas** são alternas, de membranáceas a cartáceas, inteiras ou 3-7 lobadas até fendidas, denticuladas na

margem, geralmente pubescentes.

As formas mais encontradas são lanceoladas-ovadas e cordiformes, naquelas de limbo inteiro e palmatilobadas, nas de limbo recortado.

O ápice pode ser agudo, acuminado, enquanto que a base varia desde cordada à truncada auriculada.

O **pecíolo** é cilíndrico, em geral torcido, de comprimento variável, de glabrescente a viloso, apresentando em algumas espécies tricomas tectores, unisseriados, longos ou curtos, semelhantes aos encontrados na lâmina foliar.

O padrão de **nervação** é bastante complexo, em geral pode ser considerado um tipo misto, uma vez que reune mais de uma tendência. Os tipos mais frequentes são: actinódroma-craspedródoma, encontrados nas espécies do gênero ***Melothria*** L. e palinactinódroma-semicraspedródoma, comuns nas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso.

Com relação ao **indumento**, na lâmina foliar, é variável de acordo com o táxon, sendo encontrado de pubérolo à fortemente tomentoso, principalmente na face abaxial, com tricomas tectores, unisseriados, constituídos por 1 a 7 células longas ou curtas, sendo a base larga e a terminal ponteaguda, dispostos em toda lâmina, ao longo das nervuras e na margem. Em algumas espécies também foram observados tricomas glândulares, capitados, com haste curta e cabeça pluricelular, esparsos na lâmina foliar, em ambas as faces. Na margem de todas as espécies foram observadas emergências vascularizadas, o que sugere tratar-se de "hidatódio-epitema".

Em ***Melothria cucumis*** Vell., as células que circundam a base dos tricomas encerram um conteúdo denso, que no material herborizado e seco em estufa, apresenta-se alvacento, propiciando um aspecto albo-puncteado e escamiforme ao material.

As **gavinhas** são axilares, opostas às folhas, simples, de glabrescentes a pubérolas, delicadas ou robustas.

E - Inflorescência (Figs. 10, 11a, 14, 15a, 18, 19a,b, 20a, 22, 23a, 24a, 26, 27a, 30, 31a, 34, 35a, 38, 39a)

Quanto à disposição das flores masculinas na inflorescência, geralmente são axilares, com raque indivisa, de paucifloras com 1-8 flores, encontrado em espécies do gênero ***Melothria*** L., a multifloras com até 60 flores, comuns em algumas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso, racimosas, corimbosas, subumbeladas ou em espigas laxas ou congestas.

Em geral, as flores masculinas, também partem da axila das folhas, isoladas, de sésseis a longo-pedunculadas ou reunidas em número que varia de 2-8, em torno de cada nó, dispostas frequentemente no ápice dos ramos.

F - Flores (Figs. 11b,c, 12b,f, 16c, 19b,f, 20b, 23b,c, 24b, 31c,d, 39b,c)

As **flores** de ambos os sexos são pentâmeras, diclamídeas, heteroclamídeas, monóicas ou dióicas, que variam de sésseis, como as encontradas em ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn. à longopedunculadas como as de ***Melothria fluminensis*** Gard.

O **pedicelo**, quando presente, possui comprimento bastante distinto, apresentando-se de curto, como os encontrados em ***Wilbrandia Glaziovii*** Cogn., a longo como em ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov., cilíndrico, filiforme a levemente achatado ou anguloso.

As **bractéolas** são subuladas, pequenas, ovadas ou lanceoladas, acuminadas, persistentes, dispostas na base do pedicelo, truncadas na base e agudas no ápice, de consistência membranácea a subcarnosa. Estão presentes nas flores masculinas de ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn. e raramente em ***Apodanthera argentea*** Cogn. e estão ausentes nas flores masculinas de ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata*** e ***Wilbrandia Glaziovii*** Cogn. O indumento nas bractéolas variam de albo-seríceo, frequente em ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn., a viloso como em ***Apodanthera argentea*** Cogn.

O **receptáculo**, presente nas flores masculinas, é formado por um tubo curto, geralmente campanulado ou infundibuliforme. O **hipanto**, característico das flores femininas, é formado por um tubo longo, levemente estriado a fortemente costado, geralmente constricto no ápice ou na região mediana.

Os **sépalos** em número de 5, subulados ou agudos, acuminados, curtos ou em forma de pequenos dentes, são eretos ou levemente reflexos. Quanto às dimensões, a nível genérico são bastante distintos e geralmente semelhantes nos diferentes sexos da mesma espécie. A consistência em geral é membranácea.

A **corola** varia de alva a amarela ou amarelo-esverdeada, de tubulosa, campanulada a infundibuliforme, de glabrescente a vilosa, membranácea, adnata ao tubo do receptáculo, nas flores masculinas e ao hipanto, nas flores femininas. As **lacínias** são em número de 5, iguais entre si, patentes ou levemente reflexas, lanceoladas, obtusas ou levemente emarginadas no ápice, como as encontradas em ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***.

G- Androceu (Figs. 11f,g, 15d,e, 19e, 23d,e, 27c,e, 31d, 39d)

O **androceu** é bastante característico, sendo constituído por 3 estames ou apenas pelas anteras férteis, inclusos ou exertos, inseridos na região mediana ou superior do receptáculo. Segundo vários autores (MUELLER *et* PAX 1894; ENGLER 1912 e outros) são oriundos de 5 estames ou anteras que se concresceram, sendo um

forte caráter taxonômico, utilizado nas subdivisões da família.

As **anteras** são em geral dorsifixas, 2 ditecas e 1 uniteca, com lóculos retos como em ***Apodanthera argentea*** Arn., ou fortemente curvadas no ápice, como em ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, levemente desiguais, glabras, como em algumas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso, ou ornamentadas por tricomas curtos dispostos longitudinalmente, como nas espécies de ***Melothria*** L., com deiscência rimosa, de lineares a suborbiculares. Conectivo estreito ou largo, glabro ou pubescente, geralmente papiloso.

Filetes quando presentes, curtos, filiformes, livres, glabros ou vilosos.

Estaminódios geralmente em número de 3 raro 4, inclusos, inteiros ou bífidos, inseridos na face ventral, da região basal das pétalas.

O **pistilódio**, sempre presente nas flores masculinas, é verde, glabro, cupuliforme ou globoso, disposto na base do receptáculo.

Os grãos de **pólen** são amarelos vistosos, cujos aspectos generalizados, foram estudados por vários autores.

Utilizando a classificação de JEFFREY (1962), MARTICONERA (1963) divulga que a Subtribo **Melothriinae** apresenta dois tipos principais de grãos de pólen: 3-porado e 3-colporado.

Observando ainda as espécies relacionadas no trabalho de MARTICORENA (1963), localizamos ***Melothria pendula*** L. com NPC (Número, Posição e Caráter das Aberturas do pólen) 345, diâmetro polar de 41-48µm, diâmetro equatorial 38-42µm, forma prolada esferoidal e sexina reticulada. Em ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov. o pólen tem NPC 345, tamanho polar de 46-50µm e diâmetro equatorial de 34-38µm, com forma subprolada, apresentando sexina psilada. Em ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso observa-se, também, o NPC de 345, tamanhos polar de 37-43µm, equatorial de 38-41µm, esferoidal e prolado com sexina também reticulada.

JEFFREY (1964) descreve o pólen da Subtribo **Melothriinae** como 3-porado ou 3 (raramente 4) colporado, em geral reticulado.

Esse mesmo autor (1967) comenta que os gêneros ***Melothria*** L., ***Mukia*** Arn. e ***Solena*** Lour. são diferenciados pelos tipos de pólens.

Em estudo sobre a morfologia polínica das Cucurbitaceae representadas na Península de Yucatan, AYALA-NIETO *et al.* (1988) descreveram 24 taxons de Cucurbitaceae, acrescidas de chaves para diferenciação em nível genérico e específico, no qual o gênero ***Melothria*** L. é distinto por apresentar pólen reticulado, retículo homogêneo, tamanho de 46 x 42µm, colpos com uma longitude de 36µm e endoaberturas alongadas.

H- Gineceu (Figs. 12d, 16d, 20c, 24e,f, 28b,f, 32c, 36d, 41d)

O **gineceu** é constituído de um ovário ínfero, epígineo, em geral tricarpelar, de ovado, fusiforme a lanceolado, pluriovulado, dividido em falsos lóculos pela intrusão das placentas parietais (G.M. BARROSO, 1978), bilocular em ***Melothrianthus*** Mart. Crov., trilocular em ***Melothria*** L. e ***Apodanthera*** Arn. ou plurilocular, resultante dos falsos septos, verificado nas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso, pluriovulado, com óvulos geralmente anátropos, dispostos horizontalmente.

Com relação ao **disco** encontrado nas flores femininas, são hipogínicos, aneliformes ou cupuliformes, verdes, brilhantes, carnosos, de 1-2,5mm de altura.

O **estilete** é terminal, colunar, liso, geralmente incluso, glabro, curto, de 1-4mm de comprimento, cilíndrico ou espesso, único como em espécies do gênero ***Melothria*** L., ou ramificado no ápice como nas espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso com 2 a 4 ramos levemente desiguais entre si. O **estigma** é geralmente lobado, apresentando papilas estigmáticas ou fimbriadas.

I- Frutos (Figs. 4c,d, 5a,c, 6, 40)

Os **frutos** são em geral, baculiformes, peponídeos, globosos, de ovóides a oblongos, carnosos, indeiscentes, sincárpicos, totalmente verdes ou verdes com máculas mais claras quando imaturos e verde amarelados a negros, quando maturos, pequenos como em ***Melothria fluminensis*** Gard. var. ***fluminensis***, que variam de 8-18mm de comprimento e 6-10mm de diâmetro a grandes como o encontrado em ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., com 6-11cm de comprimento e 3-5cm de diâmetro, lisos ou fortemente costados, glabros ou pubescentes, geralmente com muitas sementes, sempre dispostas horizontalmente. BARROSO, G.M. (no prelo) no seu trabalho "Frutos de Dicotiledôneas", refere-se à polpa dos frutos das Cucurbitaceae como em parte de natureza septal, e em parte, de natureza placentar.

Sementes e Plântulas (Figs. 4a,b, 5b,d, 7).

As **sementes** variam de 3-11mm de comprimento e 2,3-8mm de largura, de ovóides a obovada-oblongas, não aladas, geralmente comprimidas, com a superfície superior plana e a inferior levemente convexa, glabras ou pubescentes em ambas as faces, com testa de consistência rígida, de cor clara nas espécies do gênero ***Melothria*** L. e escuras em ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso e ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., frequentemente com pleurograma em forma de arco. Internamente, encontramos uma delicada membrana transparente que recobre o embrião, espatulado com cotilédones foliáceos claros que variam de 3-6,5mm de comprimento e 1,5-4,5mm de largura,

com eixo hipocotilo-radícula curto.

CORNER (1976) ao estudar as sementes do gênero ***Momordica*** L., comenta que o pleurograma resulta de diferenças nas camadas do complexo da parte externa da testa.

HARDY (1976) apresenta, com base no trabalho de SINGH (1971), que a cobertura seminal das Cucurbitaceae, é originada do tegumento externo do rudimento seminal, já que o interno desaparece, durante o desenvolvimento da semente.

Com relação à **germinação** das sementes, conseguimos realizar alguns experimentos com as espécies: ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn., ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis*** e ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, cujos frutos com sementes viáveis foram coletados no Estado do Rio de Janeiro, nos Municípios de Itatiaia (PARNA de Itatiaia), Rio de Janeiro (PARNA da Tijuca) e Petrópolis (Bonfim).

Infelizmente, mesmo após várias visitas ao campo, não conseguimos a coleta de frutos de ***Apodanthera argentea*** Cogn. e ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso e fruto maduro de ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov., impossibilitando os testes de germinação com as respectivas espécies.

As sementes de ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata*** e ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., provenientes de exemplares coletados no Municípios de Parati e de Maricá, após o tratamento em placas de petri, forradas com papel de filtro à temperatura ambiente, não demonstraram qualquer processo germinativo, mesmo após a inclusão na câmara de germinação.

Em ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, os dados apresentados se referem à germinação ocorrida no local da coleta da planta e paralelamente em laboratório.

Verificamos, numa das visitas de campo, visando a observação da frutificação de ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, que alguns de seus frutos caídos ao chão, com abertura, provocada pela queda, mostravam algumas sementes em processo inicial de germinação.

Com a finalidade de verificarmos o desenvolvimento e a morfologia das plântulas em diferentes ambientes, resolvemos coletar um desses frutos, para continuarmos com o processo em laboratório, paralelamente com as observações em campo.

Após cerca de duas semanas, retornamos ao campo e verificamos que as plântulas, provenientes de um mesmo fruto, se encontravam em diferentes estágios de germinação, sendo que a plântula mais desenvolvida do grupo, também superava o desenvolvimento daquelas acompanhadas no laboratório, a temperatura ambiente.

Tivemos oportunidade de realizar experimentos com sementes, provenientes de frutos inteiros, a fim de verificar e ilustrar o processo germinativo completo, realizado em laboratório, cujas etapas observadas são mencionadas a seguir: a) emergência da radícula, projetando-se pela parte inferior da semente; b) crescimento da radícula; c) exposição do hipocótilo com rompimento da testa, lateralmente, onde começa a projeção dos cotilédones; d) exposição total dos cotilédones, que são levemente espessos, e desenvolvimento do sistema radicular; e) alongamento do hipocótilo e distinção do curto epicótilo com a primeira folha bem desenvolvida, mostrando 3 nervuras na lâmina e uma segunda folha em formação, entre os dois cotilédones.

Dentre os taxons estudados, sob o ponto de vista do processo germinativo, ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, foi a que apresentou mais rapidamente seus resultados (de 15 a 20 dias), sem dificuldade, evidenciando um grande poder germinativo, o que pode justificar a sua ampla distribuição geográfica.

Na germinação de ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, ilustramos as seguintes etapas: a) alongamento da radícula e rompimento da testa; b) crescimento radicular, mostrando a zona pilífera e exposição do hipocótilo com rompimento da testa; c) exibição dos cotilédones e espessamento do hipocótilo; d) hipocótilo desenvolvido, elevando os cotilédones; e) exposição completa da primeira folha, mostrando 5 nervuras na lâmina. Sustentação dos cotilédones através do hipocótilo longo. Sistema radicular bem desenvolvido.

O teste de germinação da semente de ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn. foi realizado apenas em laboratório. Após 14 dias de tratamento das sementes, a temperatura ambiente, sem manifestação e em virtude da grande impregnação de fungos, as sementes foram divididas em dois grupos, em caixas transparentes Gerbox, com diferentes tipos de substratos: as do primeiro grupo, foram repicadas sobre o vermiculite e as do segundo grupo, foram repicadas sobre papel de filtro, ambos colocados no germinador Mangelsdorf, em temperatura de 25° Célsius.

Os dois grupos apresentaram fases de desenvolvimento bastante semelhantes, os quais sob alguns aspectos relacionaremos a seguir: a) emergência e alongamento das radículas; b) exposicção do hipocótilo; c) exposição total dos cotilédones; d) cotilédones em detalhe; e) alongamento do hipocótilo e distinção do epicótilo com a primeira folha já desenvolvida; f) sistema radicular desenvolvido, conservando a testa.

Com base nos estudos realizados por DUKE (1969), o tipo de germinação das sementes das espécies testadas é o fanerocotiledonar, cujos cotilédones emergem da semente, durante o desenvolvimento pós-seminal.

Estes ensaios sobre a germinação de sementes de indivíduos da Subtribo **Melothriinae**, têm por finalidade acrescentar dados sobre o processo germinativo das sementes e morfologia das plântulas.

Distribuição Geográfica

A Subtribo **Melothriinae** no Estado do Rio de Janeiro, está representada por quatro gêneros, cinco espécies e três variedades.

As espécies apresentadas neste trabalho distribuem-se no Brasil, conforme a Fig. 8. Em cada Estado foi assinalada a ocorrência dos taxons, sem a preocupação da distribuição total das espécies e variedades, nos mesmos. Todas as espécies e variedades estão representadas na região Sudeste, sendo que no Norte e Nordeste observamos apenas uma espécie (***Wilbrandia hibiscoides***) e uma variedade (***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***).

Dos oito taxons encontrados no Estado do Rio de Janeiro e em outros Estados brasileiros, além de países da América do Sul, apenas ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn. é nativa deste Estado, denotando uma distribuição bastante restrita, podendo ser considerada como endêmica e em vias de extinção.

Melothria fluminensis Gardn. var. ***fluminensis*** é o táxon que apresenta um padrão de distribuição mais amplo que os demais da Subtribo **Melothriinae**, sendo encontrada em 15 Estados brasileiros.

Os mapas específicos sobre a distribuição geográfica, no Estado do Rio de Janeiro, dados fenológicos e características do habitat são apresentados no tratamento de cada táxon.

A análise, dos exemplares de outros Estados brasileiros, ampliou e até mesmo comprovou os resultados demonstrados nos gráficos específicos para o Estado do Rio de Janeiro.

Importância e Usos Medicinais

Com referência às Cucurbitaceae, muitas espécies são comestíveis (frutos) e medicinais (raízes, folhas e frutos), porém, outras se apresentam altamente tóxicas. As propriedades purgativas de muitas espécies têm se tornado bastante úteis para a humanidade.

COGNIAUX (1878) menciona espécies de Cucurbitaceae de efeito purgativo, que em doses maiores tornam-se drásticas. Dentre os gêneros citados pelo autor, encontram-se entre outros, ***Wilbrandia*** Manso e ***Melothria*** L. Existem inúmeros trabalhos que mencionam espécies da família Cucurbitaceae, com emprego na medicina popular. Citaremos, entretanto, apenas informações relacionadas às espécies da Subtribo **Melothriinae**, ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro.

Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Mart. Crov. e ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn., foram as únicas espécies que apresentam alguns dados sob aspecto químico, comprovando assim, sua ação terapêutica e/ou tóxica, como será mencionado nos trabalhos a seguir.

PECKOLT, T. (1937) em suas considerações sobre ***Melothria cucumis*** Vell., denominada popularmente de Pepino-de-purga, indica a utilização do pó do fruto seco, como drástico energético. Segundo MARTINEZ-CROVETTO (1949; 1974) esta espécie possui frutos comestíveis, e de paladar agradável, podendo ser utilizada em conservas.

Melothria fluminensis é mencionada por CAMINHOÁ (1884) em sua listagem de plantas úteis, medicinais e venenosas do Brasil, e BARBOSA-RODRIGUES (1894), cita o seu emprego no Norte do Brasil em clisteres no caso de várias doenças. Esta espécie é ainda, apontada por CAMINHOÁ (1884), PELCKOLT, T. (1937), PECKOLT, G. (1941), BARROSO, J.L. (1946), MELLO *et al.* (1971) e CORRÊA (1926) como drásticas e purgativas.

Na medicina veterinária, de acordo com MARTIUS (1843), PECKOLT, T. (1937), PECKOLT, G. (1941) e CORRÊA *et* PENNA (1975), o fruto reduzido a pó é empregado como purgante para cavalos e as sementes, segundo UPHOF (1959) são usadas nas cólicas do gado.

Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Mart. Crov., o popular Cipó-azougue, é uma planta com muitas propriedades medicinais. Toda a planta é usada como anti-sifilítica, anti-reumática e no combate à diversas moléstias da pele, segundo PEREIRA (1929), PECKOLT, O. (1933), FREISE (1934), FONSECA (1939) COSTA *et* CRUZ (1947), UPHOF (1959) e NORONHA (1964). Referindo-se a estas aplicações, PECKOLT, O. (1933) e CORRÊA (1931), informam que o infuso das folhas e caules é usado para banhar furúnculos, sarna e úlceras, sendo o infuso da raíz eficientes no combate ao reumatismo.

FONSECA (1927) apresentou o resultado da análise química de ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov. realizado por PECKOLT, T. *et* PECKOLT, G. (1905), com 100gr. de raízes e folhas em estado fresco, revelando uma série de elementos, dentre os quais, ressaltando que a cera vegetal e a resina mole são bem maiores nas raízes do que as existentes nos ramos foliares.

FONSECA (1939) e CRUZ (1965) divulgam que a raíz de ***Melothrianthus smilacifolius*** é considerada depurativa. STELLFELD (1940) refere-se ao uso dessa raíz, sob a forma de extrato, fluído e pó.

Através dos levantamentos realizados, nas farmácias homeopáticas visitadas (no Município do Rio de Janeiro), pudemos verificar os diversos produtos (Fig. 09) sob a forma de pomadas, sabonetes, ervas desidratadas (banhos) e outras, comercializados e indicados para os tratamentos de variadas afecções cutâneas, como por

exemplo, eczemas, herpes, impetigo, furúnculo, frieira, entre outras, como também para outras afecções de origem sifilítica e reumática.

As espécies ***Wilbrandia hibiscoides***, ***Wilbrandia verticillata*** (Sin.: ***W. drastica*** Martius e ***W. scabra*** Martius) são apresentadas por MARTIUS (1843), MOREIRA (1862) e CAMINHOÁ (1884) como espécies úteis e usadas em hidropsias, sífilis confirmadas, erisipela crônica, sob a forma de extratos, pó e cozimentos.

CAMINHOÁ (1884), FONSECA (1940) e BARROSO, J.L. (1946) referem-se aos frutos das espécies ***Wilbrandia verticillata*** e ***W. hibiscoides*** como purgativos. Para esta última acrescentam referências de BARBOSA-RODRIGUES (1894), LEMOS (1912), CORRÊA *et* PENNA (1975), PINTO (1873) e PECKOLT, T. (1937), que divulgam o uso dos frutos dessa espécie, frescos, socados e macerados durante oito dias numa garrafa, para ser tomado a cada refeição.

CORRÊA *et* PENNA (1975) mencionam também que a raiz desta espécie é amarga, com abundância de resina acre, muito drástica, tônica e depurativa.

HEYWOOD (1979) e CRONQUIST (1981) mencionam a ocorrência de substâncias amargas, denominadas de "cucurbitacinas", muito freqüentes na família Cucurbitaceae.

Análises químicas realizadas em raízes de ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn., denominada vulgarmente de tayuyá, revelam segundo FARIAS *et al.* (1983) e FARIAS (1986) a presença de cucurbitacinas, flavonóides e aminoácidos. Estas cucurbitacinas, conforme FARIAS *et* SCHENKEL (1987), responsáveis pelo travo amargo das raízes, são compostos descritos na literatura como de elevada toxicidade, mencionados por DAVID *et* VALLANCE (1955), GITTER *et al.* (1961) e EDERY *et al.* (1961), *apud* FARIAS *et* SCHENKEL (1987).

SIMÕES *et al.* (1988), informam que para determinadas cucurbitacinas foram comprovadas atividades biológicas, como anti-tumoral, inibição da fertilidade, purgante, atraente de insetos, e, segundo LAVIE (1971) e GUHA (1975), *apud* SIMÕES *et al.* (1988), os efeitos tóxicos se caracterizam por distúrbios respiratórios, gastrointestinais e hemorrágicos conforme REHM (1957) e GMELIN (1963; 1964), *apud* SIMÕES *et al.* (1988).

SANTOS *et al.* (1989) descreveram, isolaram e identificaram os C-glycosilflavonoides das raízes e frutos de ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. Continuando o estudo, FARIAS *et al* (1989) descreveram, isolaram e identificaram diversas cucurbitacinas bem como as di-hidrocucurbitacinas nesta espécie.

Ao longo destes estudos, foi importante verificar que espécies normalmente usadas na medicina popular e comercializadas em diversos laboratórios, estão com a nomenclatura desatualizada. Contudo, neste trabalho atualizamos os respectivos nomes científicos, com base na pesquisa bibliográfica, específica de cada táxon.

Nesta oportunidade, devemos ressaltar que nos hervanários e farmácias homeopáticas do Estado do Rio de Janeiro dificilmente encontram-se comercializadas as espécies medicinais legítimas. São vendidas, na maioria das vezes, raízes, caules e folhas de diferentes Cucurbitaceae, geralmente espécies de gêneros próximos, como ***Melothria*** L. e ***Wilbrandia*** Manso com propriedades semelhantes.

Tratamento Taxonômico

MUELLER *et* PAX (1894) em ENGLER *et* PRANTL, Die Naturlichen Pflanzenfamilien, diferenciaram através de uma chave a Tribo **Melothrieae** das **Cyclanthereae**, por não apresentar os sacos polínicos unidos num anel e das ***Sicyoideae*** pelos filetes livres e soldados apenas na base, e **Fevillea** separou-a pela presença de 5 estames, raramente 3 e de **Cucurbiteae** por apresentar sacos polínicos retos ou pouco curvados.

A Subtribo **Melothriinae** foi separada das **Telfairinae** pelas anteras com 2 lóculos, das Subtribos **Dicaelosperminae** e **Sicydiinae** pela posição horizontal das sementes, e das **Anguriinae** pela presença de um disco na base do estilete, característica principal da Subtribo estudada.

Os referidos botânicos incluíram na Subtribo **Melothriinae** os seguintes gêneros: ***Apodanthera*** Arn., ***Oreosyce*** Hook.f. (África), ***Wilbrandia*** Manso, ***Melothria*** L. e ***Dactyliandra*** Hook.f. (África).

Todos os demais autores, ENGLER (1909, 1912), COGNIAUX (1916), AUGUSTO (1946), BARROSO, J.L. (1946), MARTINEZ-CROVETTO (1954), MELCHIOR (1964) e HUTCHINSON (1967) seguiram o sistema adotado por MUELLER *et* PAX (1894).

As características empregadas pelos autores mencionados para a separação das Tribos, Subtribos e gêneros e seus conceitos taxonômicos foram por nós observados nos gêneros ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro e também aceitos, sendo aqui utilizados.

Descrição da Subtribo Melothriinae

Mueller *et* Pax *in* Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(5):14. 1894; Cogniaux *in* Engler, Das Pflanzenr. 66(IV.275.I):53. 1916; Augusto, Fl. Rio Grande do Sul. 457. 1946; Barroso, J.L. Cons. Fam. Cucurb. fasc. 3:4. 1946; Melchior *in* Engler, Pflanzenfam 2:343; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 2:391. 1967.

Ervas em geral perenes ou anuais, escandentes ou prostradas, monóicas ou dióicas. Folhas simples, alternas,

inteiras a 3-7 lobadas ou fendidas, membranáceas e cartáceas, glabras ou vilosas, pecioladas. Gavinhas simples. Flores masculinas racemosas, axilares, pedunculadas, pediceladas ou não, heteroclamídeas, caducas, bracteoladas ou não, receptáculo geralmente tubuloso, persistente. Corola alva, amarela ou esverdeada, adnatas ao tubo do receptáculo. Androceu com 3 estames, com anteras amarelas ou alvas, 2 ditecas e 1 monoteca, livres ou levemente unidas, dorsifixas, com deiscência longitudinal, sésseis ou com filetes curtos. Pistilódio verde, glabro, cupuliforme, glanduliforme ou globoso. Flores femininas isoladas ou agrupadas, verticiladas, sésseis ou pedunculadas, hipanto geralmente longo, cilíndrico ou fusiforme, corola alva, amarela ou esverdeada, adnatas ao hipanto.

Gineceu com ovário gamocarpelar, com numerosos óvulos dispostos horizontalmente, 2-6 lóculos e 2-3placentas parietais. Estilete terminal, glabro, inteiro ou ramificado no ápice e disposto sobre um disco cupular ou anular. Estigma simples, lobados ou partidos. Frutos do tipo bacoide-peponídeos, globosos, ovóides, sésseis ou pedunculados, quando imaturos geralmente de coloração verde ou variegados, quando maturos também verdes ou atropurpúreos sementes claras ou escuras, de ovóides a oblongas, com arilo mucilaginoso, membranoso ou subcarnoso, lisas, glabras ou pilosas, marginadas ou não. com ou sem pleurograma, cotilédones foliáceos, claros e eixo hipocótilo-radícula geralmente curto.

Tipo: ***Melothria*** L.

Chave para Identificação dos Gêneros

1. Folhas inteiras, anguladas ou levemente trilobadas, raramente 3-5 folioladas; lâmina foliar actinódroma-craspedródoma; inflorescência masculina racemosa, subumbeliformeu subcorimbiforme; flores femininas isoladas, axilares e pedunculadas; sementes sem pleurograma.

   2. Folha cordada, pubérola a vilosa; inflorescência masculina geralmente racemosa; ovário trilocular; fruto liso.

      3. Folhas frequentemente vilosas; anteras retas e glabras, conectivo largo, com tricomas curtos no ápice; estilete ramificado no ápice e 2 estígmas bilobados; fruto viloso; sementes glabras.. ***Apodanthera*** Arn.

      3.' Folhas geralmente punctata-escabrosa na face adaxial; anteras retas ou fortemente curvadas no ápice, densamente pilosas longitudinalmente, conectivo glabro; estilete simples e 3 estigmas levemente bilobados; fruto glabrescente; sementes denso-adpresso........................ ***Melothria*** L.

   2.' Folhas lanceoladas, sempre inteiras, glabrescente; inflorescência masculina subcorimbiforme ou subumbeliforme; ovário bilocular; fruto levemente costado .... ***Melothrianthus*** Mart. Crov.

1'. Folhas 3-7 lobadas ou fendidas; lâmina foliar palinactinódroma semicraspedrópedródoma; inflorescência masculina espiciforme; flores femininas agrupadas ou verticiladas, sésseis ou subssésseis; sementes com pleurograma .... ***Wilbrandia*** Manso

Descrição dos Gêneros e Espécies

1. *Apodanthera* Arnott

Arnott, j. Bot. (Hooker) 3:274. 1841; Endlicher, Gen. Pl. supp. 2:77. 1842; Walpers, Repert. 5(1):761. 1846; Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr. 2:17, 100. 1846; Bentham *et* Hooker, Gen. Pl. 1(3):834. 1867; Cogniaux, Diagn. Cucurb. 2:38. 1877; *Idem, in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):35, est. 8-9. 1878; *Idem, in* Candolle, A.L.P.P. de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:553. 1881; Hist. Pl. 8:450. 1886; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Plantl Nat. Pflanzenfam. 4(5):14. 1894; Loefgren, Fl. Paul. 3:56. 1897; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):58. 1916; Macbride, Field. Mus. Hist. Bot. Ser. 6. 2(13):357. 1937; Barroso, J.L. Consid. Fam. Cucurb. fasc. 3:12, est. 1-3. 1946; Martinez-Crovetto, Not. Syst. 15(1):41, 49. 1954; *Idem, in* Cabrera, A. Fl. de la Prov. Buenos Aires, 5:392. 1965; Hutchinson, Gen. Flow. 2:394. 1967; Porto *in* Schultz, Fl. Il. do Rio Grande do Sul, 23. 1974. Martinez-Crovetto, Fl. Ilust. Entre Rios, 6:69. 30. 1974; Cabrera *et* Zardini, Man. Fl. Alr. Buenos Aires, :598. 1878.

Plantas em geral monóicas. Folhas membranáceas ou crassas, inteiras, lobadas ou raramente 3-5 folioladas. Gavinhas simples. Flores masculinas dispostas em rácemos laxos, raramente em glomérulos ou em espigas curtas; bractéolas presentes ou ausentes; receptáculo cilíndrico ou infundibuliforme raramente campanulado; sépalos 5 subulados, lanceolados ou lineares; corola profundamente 5 partida, com lacínias delicadas e eretas. Androceu com 3 estames; anteras 3, livres, dorsifixas, lóculos retos ou raro levemente curvos não flexuoso, conectivo largo com tricomas curtos no ápice. Pistilódio glanduliforme ou globoso. Flores femininas, isoladas raramente agrupadas,

geralmente axilares; hipanto tubuloso ou infundibuliforme; sépalos subulados ou lanceolados; corola profundamente 5 partida, com lacínias delicadas eretas. Estaminódios ausentes ou presentes. Gineceu com ovário oblongo ou ovóide, triplacentar; estilete colunar, inserido em um disco anelar; estigma 2, bilobados, fimbriados. Frutos ovóides a oblongos, polispérmicos; sementes geralmente pardas, oblongas, ariladas e lisas.

Espécie Tipo: ***Apodanthera mathewsii*** Arn.

Distribuição Geográfica: Ocorre desde o Equador até a Argentina, com apenas uma espécie para o Estado do Rio de Janeiro.

Etimologia: ***Apodanthera*** significa anteras desprovidas de filetes, portanto, sésseis.

Comentários: ARNOTT (1841:274) trata o gênero ***Apodanthera*** na Seção II da Tribo **Cucurbiteae** Schrard. e o descreve pela primeira vez, informando que as anteras são monoadelfas, sésseis e a corola com lobos integérrimos e cálice tubuloso. Em seguida, apresenta uma breve diagnose de ***A. mathewsii***, encontrada no Peru, proveniente de uma coleta de Mathews, sob o nº 932.

ENDLICHER (1842:77) trata o gênero seguindo as características apresentadas por ARNOTT (1841).

WALPERS (1846:761) cita ***Apodanthera*** Arn. na Subtribo **Cucumerinae** Endl., mencionando as espécies ***A. mathewsii*** Arn. e ***A. gracilis*** Benth. (1845), reescrevendo apenas a segunda.

ROEMER (1846:17,100) inclui o gênero na Tribo **Cucumerinae** separada por apresentar 5 estames, frequentemente triadelfos, anteras mais ou menos unidas, lóculos lineares, externamente unidos, dobrados para cima e para baixo. Segundo este autor, o gênero ***Apodanthera*** Arn. se destaca pela presença de corola com lobos inteiros, inseridos no cálice, 5 partido, estames triadelfos, ovário com 3 lóculos, cálice tubuloso e anteras retas, monoadelfas e sésseis.

BENTHAM *et* HOOKER (1867:819, 834), com uma certa dúvida tratam o gênero ***Apodanthera*** Arn., incluindo-o em sua chave na Série **Plagiospermae**, com óvulos horizontais, na Tribo **Cucumerineae** Naud. diferenciada pelo tubo do cálice frequentemente alongado, anteras sésseis, pétalas oblongas ou obovadas, estames 3-4 e estigma 3. Em outra oportunidade, nesse mesmo trabalho, os autores reescrevem detalhadamente o gênero, informando a existência de três ou quatro espécies, uma típica peruana, outra nativa do Novo México e a terceira mexicana coletada por Galeott nº 1886, que é desprovida de gavinhas.

COGNIAUX (1877:58) comenta que a primeira espécie do gênero foi descrita por BENTHAM (1845) como ***A. gracilis*** e a segunda ***A. undulata*** por GRAY (1853:60).

Na realidade, tanto o gênero como as espécies foram descritas por ARNOTT, através de curtíssimas diagnoses.

Posteriormente, COGNIAUX (1878:35) reescreve o gênero informando que o mesmo é constituído de plantas monóicas ou dióicas, caracterizando as flores femininas, masculinas e fruto. Neste é apresentado uma chave para diferenciação das quatro espécies brasileiras: ***A. pedisecta*** (Nees *et* Mart.) Cogn., ***A. laciniosa*** (Schl.) Cogn., ***A. argentea*** Cogn. e ***A. smilacifolia*** Cogn. O mesmo autor (1881:553) confirma a redescrição do gênero e o divide em duas Seções, a primeira ***Euapodanthera***, consituída por nove espécies, a segunda denominada ***Cucurbitopsis***, compreendendo quatro espécies.

BAILLON (1885:411, 450) inclui também o gênero ***Apodanthera*** Arn. na Série das **Melothrées**, mencionando serem plantas monóicas, rastejantes ou trepadeiras, com aparência semelhante a da Série **Cucurbita**.

MUELLER *et* PAX (1894:14) incluiem o gênero ***Apodanthera*** Arn. na Tribo **Melothrieae**, Subtribo **Melothriinae**, que é separado pela presença de flores masculinas racemosas e estames livres.

LOEFGREN (1897:56) reescreve o gênero, seguindo os trabalhos anteriores, mencionando quatro espécies brasileiras.

COGNIAUX (1916:54) também reescreve o gênero, dividino-o em três Seções: **Euapodanthera**, com 16 espécies; **Cucurbitopsis**, com seis espécies e **Pseudoapodanthera** com três espécies, que diferenciam-se pela disposição das flores femininas e masculinas, consistência e superfície da lâmina foliar.

LOEFGREN (1917:520) situa o referido gênero na Tribo **Melothrieae** e Subtribo **Melothriinae**, identificando-o pela presença de tubo calicino quase cilíndrico, anteras dorsifixas, ovário com 3 placentas, estigma trilobado e flores em racemos.

MACBRIDE (1937:357) reescreve o gênero, seguido de uma chave para a separação das nove espécies encontradas no Peru.

BARROSO, J.L. (1946:12) faz uma sucinta reescrição do gênero, informando uma relação de espécies brasileiras, com seus nomes vulgares, utilidades e distribuição geográfica.

No trabalho sobre as Espécies Novas ou Críticas do Gênero ***Apodanthera*** Arn., MARTINEZ-CROVETTO (1954:44) relaciona como novidades a descrição de ***A. Bradei*** como espécie nova, ***A. sagittifolia*** (Griseb.) Mart. Crov., com duas variedades e ***A. linearis*** (Cogn.) Mart. Crov., como novas combinações, cujas espécies foram excluídas do gênero ***Wilbrandia*** Manso. Ainda neste trabalho, é sugerida a transferência de algumas espécies do gênero ***Apodanthera*** Arn. para o gênero ***Melothria*** L., propondo assim, outras novas combinações. Na pág. 49,

estudando as Cucurbitaceae do Uruguai, informa que o gênero ***Apodanthera*** compreende cerca de 25 espécies para a América do Sul.

MARTINEZ-CROVETTO (1965:392) trata o gênero, mencionando duas variedades de ***A. sagittifolia***: ***villosa*** (Cogn.) Mart. Crov. e ***dissecta*** (Cogn.) Mart. Crov. para a província de Buenos Aires.

HUTCHINSON (1967:394) reescreve o gênero, citando apenas a espécie tipo.

PORTO (1974:23) trata o gênero informando a ocorrência de três espécies no Rio Grande do Sul: ***A. smilacifolia*** Cogn.; ***A. sagittifolia*** var. ***villosa*** (Cogn.) Mart. Crov. e ***A. laciniosa*** (Schlechtd.) Cogn.

CABRERA *et* ZARDINI (1978:598) mencionam as características do gênero e também reescrevem ***A. sagittifolia*** var. ***villosa*** (Cogn.) Mart. Crov. e ***A. sagittifolia*** var. ***dissecta*** (Cogn.) Mart. Crov.

No Estado do Rio de Janeiro, ocorre apenas ***A. argentea*** Cogn., compreendida na Seção ***Apodanthera***.

Seção **Apodanthera**

Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:555. 1881, **Euapodanthera**; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Prantl., Nat. Flanzenfam. 4(5):14. il. 1849, **Euapodanthera**; Dalla-Torre *et* Harms, Gen. Siphon. :514. 1905, **Euapodanthera**; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):56. 1916, **Euapodanthera**.

Segundo os autores acima mencionados, esta seção é diferenciada de **Cucurbitopsis**, pelas seguintes características:

Plantas com folhas membranáceas, lisas ou raramente escabrosas, glabras ou delicadamente vilosas. Flores frequentemente pequenas, masculinas racemosas, ebracteatas e femininas isoladas.

Apodanthera argentea **Cogniaux** (Figs. 1b, 4a, c, 10-13)

Cogniaux *in* Diagn. Cucurb. 2:42. 1877; Idem *in* Martius. C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):37, *est.* 9. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:557. 1881; Loefgren, Fl. Paul.3:58. 1916.

= ***Apodanthera argentea*** var. ***angustifolia*** Cogniaux, Diagn. Cucurb. 2:42. 1877; *Idem in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):37, *est.* 9. 1878; *Idem in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:558. 1881; Loefgren, *loc. cit.*; Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.* :59; ("Rio de Janeiro, 1872", Glaziou nº 4817 - Holótipo B!, Isótipo C!, G!, LE! e R!). *Syn. nov.*

= ***Apodanthera argentea*** var. ***latifolia*** Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.* (*"Minas Geraes bei Caraça"* - Glaziou nº 14850b - Holótipo B, Isótipo C!). *Syn. nov.*

Plantas monóicas, com as peças vegetativas de tomentosas a vilosas, seríceas e argênteas quando jovens, de caules escandentes ou prostrados, bem ramificados; ramos cilíndricos, herbáceos, sulcados ou estriados, 1-3mm de espessura; entre-nós de 3-16cm de comprimento.

Folhas com pecíolos de 2-6cm de comprimento; lâmina foliar de cordiforme a ovado-cordiforme, inteira, 9-17cm de comprimento e 4,5-9cm de largura, com sino basal 1-2cm de profundidade e 1-3cm de largura, acuminada no ápice, vilosa e com dentículos subulados na margem, densamente vilosa em ambas as faces. Padrão de nervação tipo misto, semicraspedródomo-palinactinódromo. Gavinhas simples, geralmente delicadas. Flores masculinas (3-12), amarelas ou esverdeadas, dispostas em racemos alongados e vilosos; pedúnculo viloso, 2-5cm de comprimento com raque vilosa, 1,2-4cm de comprimento; pedicelos de 2-5mm de comprimento; bractéolas, quando presentes, lanceoladas, dispostas na base do pedicelo, ca. 3mm de comprimento; receptáculo tubuloso, levemente nervado, viloso na face externa e glabro na face interna, 7-10mm de comprimento e 2-3mm de largura; sépalos lanceolados na face interna, 4-8mm de comprimento e 1-1,5mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias oblongas, obtusas no ápice, densamente pilosa, com tricomas alongados esparsos na face externa, papilosas na face interna, com 5-7 nervuras longitudinais, 4-6mm de comprimento e 1,5-2,5mm de largura. Estames inclusos, com filetes curtíssimos, pilosos, ca. 0,5mm de comprimento; anteras ovadas ou suborbiculáres, globosas, 1,8-2mm de comprimento, 1-1,5mm de largura com conectivo alvo. Pistilódio 1-1,5mm de comprimento e largura. Flores femininas amarelas ou esverdeadas, isoladas, com pedúnculo viloso de 1-3cm de comprimento; hipanto infundibuliforme ou subgloboso, densamente viloso externamente e glabrescente internamente, 6,5-9mm de comprimento e 2-3,5mm de largura; sépalos lineares, vilosos externamente e subglabro internamente, 3-6mm de comprimento e 0,5-1,5mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias oblongas, obtusas no ápice, densamente pubescente na face externa e pubérola internamente, 4-7mm de comprimento e 2-3mm de largura, geralmente com 3-7 nervuras paralelas longitudinais. Estaminódios 3, oblongos, ca. 1mm de comprimento. Ovário oblongo, 4-6mm de comprimento e 2-4mm de largura; estilete filiforme, glabro, 3-5mm de comprimento, ramificado no ápice; estigma 2, bilobados, 2-3mm de comprimento. Fruto globoso ou subgloboso, densamente viloso, liso, 2-3cm de comprimento e 1,5-2,5cm de diâmetro; sementes pardas, de elípticas a oblongas, glabras, com arilo mucilaginoso, 5-7mm de comprimento e 3,5-5mm de largura.

Holótipo: Glaziou nº 1614 (BR!); Isótipo (R!).

Localidade Típica: *"St. Louis (Os Organos) 11 octobre 1867"*.

Distribuição Geográfica: Espécie brasileira nativa das regiões serranas dos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Habitat: Espécie encontrada apenas no interior de matas.

Dados Fenológicos: No Brasil a floração masculina foi observada no período de Junho até Outubro, as flores

femininas, nos meses de Abril a Setembro. Os frutos examinados, foram coletados nos meses de Julho e Setembro.
Etimologia: O epíteto específico se deve principalmente ao aspecto das folhas argenteas, quando jovens;
Nome vulgar: Desconhecido.
Comentários: ***A. argentea*** foi descrita pela primeira vez por COGNIAUX (1877:42) demonstrando uma certa dúvida quanto à dióicia da espécie e apresentando entre outras, características relacionadas à forma das folhas. Descreve, ainda, as características das flores masculinas e apresenta a variedade ***angustifolia***, diferenciada por possuir folhas estreitas, dentes largos e sino basal profundo e estreito.

Os exemplares coletados por Glaziou, nº 1614 e nº 4817, no Estado do Rio de Janeiro, foram os únicos utilizados pelo autor para a descrição da espécie e da variedade.

COGNIAUX (1878:37) reescreve a espécie acrescentando mais características morfológicas e uma ilustração mostrando o hábito e detalhes das flores masculinas e femininas de ***A. argentea*** Cogn. e apenas o hábito com as flores masculinas da variedade ***angustifolia*** Cogn.

COGNIAUX (1881:557) estuda detalhadamente a espécie seguindo o seu trabalho anterior, ainda sem o conhecimento do fruto, indicando a localização do material tipo. A variedade ***angustifolia*** também é reescrita.

GLAZIOU (1909:317) cita ***A. argentea*** Cogn. entre as espécies de sua coleção, representada pelos exemplares de números 1614, 17619b e 18253, coletados na Serra dos Órgãos, Município de Petrópolis, Alto Macaé, Município de Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, como também os exemplares de números 4814, 8714 e 9466, oriundos do Município de Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro e o de nº 14850 coletado na Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais.

LOEFGREN (1897:58) faz uma breve reescrição da espécie e variedade ***angustifolia*** Cogn. baseada nos trabalhos anteriores e informa a provável ocorrência até a Serra do Mar.

COGNIAUX (1916:58) após indicação dos seus trabalhos anteriores, reescreve a espécie, mencionando características vegetativas e das flores masculinas, femininas e frutos, acrescentando os exemplares coletados por Glaziou de nº 17619b e nº 18253, em Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro e de nº 14850 coletado na Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais, e o exemplar coletado por Schwacke de nº 7430, em Ouro Preto, Minas Gerais, para complementação de seu estudo. Neste trabalho o autor confirma a variedade ***angustifolia*** Cogn. e descreve a nova variedade ***latifolia*** Cogn., com base no exemplar de nº 14850b coletado por Glaziou.

MARTINEZ-CROVETTO (1954:42) trata da referida espécie, e a caracteriza por apresentar estigmas inteiros, em número de 3, dispostos em 1 estilete ligeiramente trífido no ápice e ovário triplacentar.

ANGELY (1969:528) cita ***A. argentea*** Cogn. entre as espécies ocorrentes no Estado de São Paulo, informando ser um táxon endêmico, encontrado no Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Espécie bastante distinta, caracterizada principalmente pelo intenso indumento viloso-argenteo que reveste externamente toda a planta.

Analisando cuidadosamente os exemplares coletados por Glaziou, de nºs 1641 (no Estado do Rio de Janeiro), utilizado na descrição da espécie típica, e 4817 (no Estado do Rio de Janeiro) e 14850b (no Estado de Minas Gerais), utilizados nas descrições das variedades ***angustifolia*** Cogn. e ***latifolia*** Cogn., respectivamente, verificamos que o segundo material (4817) consta de um ramo apical, em fase de desenvolvimento e os demais são ramos adultos com folhas bastantes desenvolvidas. Estas características, também foram observadas na natureza, através dos exemplares V.L.G.Klein nº 560 e 777, localizados na Floresta da Tijuca e o de nº 757, coletado em Petrópolis, todos no Estado do Rio de Janeiro, confirmando assim, a existência dessas variações morfológicas foliares, em um mesmo indivíduo, o que nos levou a incluir as referidas variedades na sinonímia da espécie.

Mesmo com o acompanhamento periódico dos indivíduos no campo, não foi possível a observação e coleta de ***A. argentea*** Cogn. em frutificação. Todas as informações a respeito do fruto, apresentadas neste trabalho foram obtidas através da literatura e dos exemplares herborizados.

Material Examinado: BRASIL: Minas Gerais: Serra de Caraça, s.d., A.F.M. Glaziou 14850, fls. masc., (C); Serra do Espinhaço, 04/II/1972, W.R. Anderson 35335 et al. fls. masc., (UB); Ouro Preto, IX/1987, J.R. Stehmann 1064 et M. Sobral, fls. masc. (CETEC). Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos, X/1896, E. Ule 83, fls. masc., (R); Floresta da Tijuca, 28/IV/1897, E. Ule s.n., fls. fem., (R); Tijuca, s.d., E. Ule 183, fls. masc. e fem., (R); Pico da Tijuca, VI/1929, A.P. Brade s.n., fls. masc. e fem., (R); Floresta da Tijuca, 11/V/1988, V.L.G. Klein 515 et M. Nadruz, est., (RB); Teresópolis, 17/IX/1929, A.P. Brade 9210, fls. masc., (R); Ibidem, 17/IX/1929, A.P. Brade 97211, fls. fem. e fr., (R); Teresópolis, 05/V/1988, V.L.G. Klein 513 et al., est., (RB); Morro do Archer, 15/VII/1958, E. Pereira 3986 et al., fls. fem., (HB), fls. masc. e fr., (RB); Pico de São Miguel, 27/X/1986, V.L.G. Klein 465 et O. J.Pereira 744, est., (RB); Itatiaia, 1878, A.F.M. Glaziou 8714, fls. masc., (BR), est. (LE); Ibidem, 1879, idem 9466, fls. masc. (BR, LE); Parati, 14/XII/1988, V.L.G. Klein 589 et al., est. (RB); Floresta da Tijuca, 09/I/1989, V.L.G. Klein 614 et al., est., (RB); Friburgo, 21/VI/1989, V.L.G. Klein 745 et J. Caruzo, fls. masc., (RB); Barra do Piraí, 08/V/1989, V.L.G. Klein 694 et J. Caruzo, est., (RB); Petrópolis, 16/VIII/1989, V.L.G. Klein 757, fls. masc., (RB); Petrópolis, 17/VIII/1989, V.L.G. Klein 761 et al., fls. masc., (RB). São Paulo: Alto da Serra, 30/IX/1920, F.C. Hoehne s.n., fls. masc., (SP); Jardim Botânico, 04/VIII/1962, O. Handro 1025, fls. masc. e fem., (SP); Santo André, 24/IX/1985, T.P. Guerra et M. Kirizawa 136, fls. masc., fem. e fr., (SP).

2. *Melothria* L. *ex* L.

Linnaeus, Hort. Cliff. 63:490. 1737; *Idem*, Sp. Pl. ed. 1:35. 1735; *Idem*, Gen. Pl. ed. 5:21. 1754; Plumier, Pl. Amer. 3:55. 1756; Lamarck, Encycl. 4(1):86. 1797; Willdenow, Sp. Pl. ed. 4, 1:189. 1797; Séringe *in* De Candolle, A.P., Prod. 3:313. 1828; Poeppig *et* Endlicher, Nov. gen. Sp. Pl. (2):55. 1838; Meisner, Pl. vasc. gen. 4(91):127. 1838; Spach, Vég. Phan. 6:224. 1838; Endlicher, Gen. Pl. n.5126:936. 1839; Arnott, J. Bot. (Hooker)

3:274. 1841; Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr. 2:9,27. 1846; Bentham *et* Hooker, Nig. Fl. :367. 1849; Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 4(12):148. 1859; Grisebach, FL. Brit. W. I. 3:289. 1860; Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 4(16):168. 1862; *Idem, loc. cit.* 18:195. 1862; Bentham, Fl. Austral. III:320. 1867; Bentham *et* Hooker f., Gen. Pl. 1:830. 1867; Hooker f. *in* Oliver, Fl. Trop. Afr. 2:562. 1871; Cogniaux *in* Martius, Fl. Bras. 6(4):24. 1878; Clarke *in* Hooker f., Fl. Brit. Índia, 2:625. 1879; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:572. 1881; Baillon, Hist. Pl. 8:418. 1885; Barbosa Rodrigues, Pl. Jard. Rio de Janeiro, :190. 1894; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(5):15. 1894; Loefgren, Fl. Paul. 3:47. 1897; Small, Bull. Torrey Bot. Club. 9(25):482. 1898; Arechavaleta, Anales Mus. Nac. Montevideo, 5(2):145, 1905; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):75. 1916; Ridley, Fl. Malay. Penins., (1):849. 1922; Stahl, Estud. Fl. Puerto Rico, ed. 2, 2:147. 1936. Macbride, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 6. 2(13):361. 1937; J.L. Barroso, Consid. Fam. Cucurb. 3:17. 1946; Martinez-Crovetto, Darwiniana, 8:497. 1949; Phillips, Gen. S. Afr. Fl. Pl. ed. 2:744. 1951; Lemée, Fl. Guyane Française 3:576. 1953; Martinez-Crovetto, Not. Syst. 15(1):50. 1954; Meeuse, Bothalia 8:13. 1962; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 2:393. 1967; Porto *in* Schultz, Fl. Ilus. Rio Grande do Sul, fasc. 7:26. 1974; Martinez-Crovetto *in* Burkart, Fl. Ilus. Entre Rios, 6:65. 1974; Dieterle *in* Nasch, Fieldiana, 24:354. 1976; Wunderlin *in* Woodson *et al.*, Ann. Missouri Bot. Gard., 65:332. 1978;.

= ***Pilogyne*** Schrader, Index Sem. Hort. Goett. 5. 1835; *Idem in* Ecklon *et* Zeyher, Enum. Pl. Afr.Austral. 2:277. 1836; *Idem*, Linnaea, 11:89. 1837; *Idem, loc. cit.* 12:408. 1838; Meisner, *loc. cit.*; Arnott *in loc. cit.* :275; Roemer, *loc. cit.* :9, 29. 1846; Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. 4(5):36. 1866; *Idem, loc. cit.* :32; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P. *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit., pro syn.*; *Idem in* Engler, Pflanzenr., *loc. cit., pro syn.*; Barroso, *loc. cit., pro syn.*; Porto *in* Schultz, *loc. cit., pro syn.*

= ***Landersia*** Macfadyen, Fl. Jamaica 2:142. 1850; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit., pro syn.*; Hutchinson, *loc. cit., pro syn.*, Porto *in loc. cit., pro syn.*

= ***Karivia*** Arnott *in loc. cit.* :275; Arnott *in* Hooker, *loc. cit.*; Wight, Ann. Mag. Nat. Hist. 8:268. 1842; Endlicher, Gen. Pl. Suppl. 2:77. 1842; Meisner, *loc. cit.* :356. 1842; Roemer, *loc. cit.* :11, 45. 1846; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit., pro syn*; *Idem in* Engler, *loc. cit., pro syn*; Barroso, J.L., *loc. cit. pro syn*; Porto *in, loc. cit., pro syn.*

= ***Aechmandra*** Arnott, *loc. cit.* :274; Endlicher, *loc. cit.*:76. 1842; Cogniaux *in* Engler, *loc. cit., pro syn*; Barroso, *loc. cit., pro syn*; Porto *in loc. cit., pro syn.*

= ***Diclidostigma*** Kunze, Linnaea 17:576. 1843; Roemer, *loc. cit.* :10, 32; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit., pro syn*; *Idem in* Engler, *loc. cit., pro syn*; *Idem in* Engler, *loc. cit., pro syn*; Barroso, *loc. cit., pro syn*; Hutchinson, *loc. cit., pro syn.*

= ***Bryonia*** Sect. ***Melanampelos*** Roemer, *loc. cit.* :34; Dalla-Torre *et* Harms, Gen. Siphon. :514. 1905, *pro syn.*

= ***Jochia*** Roemer, *loc. cit.* :11,48, (*non* Neck 1790); Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit., pro syn*; Cogniaux *in* Engler, *loc.cit., pro syn*; Barroso, *loc. cit., pro syn*; Porto *in loc. cit., pro syn.*

= ***Harlandia*** Hance in Walpers, Ann. Bot. Syst. 2(4):648. 1852; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P. de, *loc. cit., pro syn*; *Idem in* Engler, *loc. cit., pro syn*; Barroso, *loc. cit., pro syn*; Porto *in loc. cit., pro syn.*

Plantas geralmente monóicas. Folhas membranáceas, inteiras, 5 anguladas ou 3-5 lobadas. Gavinhas simples, delicadas, pubérolas. Flores masculinas dispostas em corimbos ou racemos laxos, mais raramente fasciculadas ou isoladas; bractéolas presentes ou ausentes; receptáculo campanulado; sépalos 5 subulados, diminutos; corola 5 partida com lacínias delicadas, patentes ou levemente reflexas, emarginadas e dorsalmente apiculadas no ápice. Androceu com 3 estames anteras livres ou coerentes, ornamentados com tricomas curtos, conectivo em geral não prolongado acima dos lóculos. Pistilódio glanduliforme ou globoso. Flores femininas isoladas, fasciculadas ou subumbeladas; hipanto tubuloso estriado ou não longitudinalmente; sépalos subulados e diminutos; corola 5 partida com lacínias delicadas, patentes ou levemente reflexas, emarginadas e dorsalmente apiculadas no ápice. Estaminódios presentes ou ausentes. Gineceu com ovário globoso ou fusiforme, triplacentar estilete curto, colunar, inserido em um disco anelar ou cupuliforme; estígmas 3, lineares ou sub-bilobadas. Frutos globosos, ovóides ou fusiformes, em geral polispérmicos; sementes obovóides, claras, com arilo mucilaginoso, comprimidas, marginadas ou não, lisas ou raramente escrobiculadas.

Espécie Tipo: *M. pendula* L.

Distribuição Geográfica: Ocorre na Ásia, África e América. Com 2 espécies para o Estado do Rio de Janeiro.

Etimologia: ***Melothria*** exprime o nome antigo grego de Cucurbitaceae. Barbosa Rodrigues (1894) informa que vem do grego ***Melothron***, e que significa espécie de Bryonia, e Barroso (1946) revela que ***Melothria*** exprime "Videira Selvagem".

Comentários: O gênero ***Melothria*** foi descrito pela primeira vez por LINNAEUS (1737:490), que informou ser um grupo que cresce frequentemente nos campos da Virgínia, Canadá e Jamaica, e em (1753:35) trata o gênero, seguindo o seu trabalho anterior. Este mesmo autor, em (1754:21) descreve detalhadamente o gênero mencionando características do cálice, corola, estames, pistilo, fruto e semente.

SWARTZ (1791:27) cita a espécie ***M. pendula*** entre as plantas da Índia Ocidental.

LAMARCK (1797:86) também cita o gênero e WILLDENOW (1797:189) o inclui no grupo das **Triandria** e **Monogynia**, mencionando ***M. pendula*** L. como única espécie do gênero.

MEYER (1818:279) coloca o gênero ***Melothria*** L. no grupo das **Monoecia**, **Syngenesia** e o reescreve caracterizando a flor masculina.

SERINGE (1828:313) faz uma curta redescrição do gênero, caracterizando as flores e frutos, e as espécies ***M. pendula*** L., ***M. foetida*** Desrous. e ***M. indica*** Lour.

SCHRADER (1835:5) descreve pela primeira vez o gênero ***Pilogyne***. Este mesmo autor, *in* ECKLON *et* ZEYHER (1836:277; 1837:89) cita ***Pilogyne***, com base em ***P. suavis***, indicando as características das flores

masculinas, femininas e frutos.

POEPPIG *et* ENDLICHER (1838:55) reescrevem ***Melothria*** L., sendo ***M. pruinifera*** Proepp. *et* Endl. a única espécie apresentada no trabalho.

MEISNER (1838:127) coloca ***Melothria*** L. na Tribo **Cucurbiteae**, e apresenta uma chave para distinção dos gêneros.

SCHRADER (1838:403, 408) mantem o gênero na Tribo **Cucurbiteae**, mencionando as espécies ***M. pendula*** L. (Índia Ocidental e América Boreal) e ***M. monoica*** Schrad. (Índia). Em outra parte, deste mesmo trabalho, o autor reescreve ***Pilogyne*** e sete espécies.

SPACH (1838:224) trata o gênero seguido de ***M. pendula*** L., informando ser a única espécie que relata com segurança as características genéricas.

ENDLICHER (1839:936) estuda detalhadamente o gênero e o inclui na Subordem **Cucurbiteae**, Tribo **Melothrieae**.

STEUDEL (1840:123) apresenta sete espécies para o gênero, entre elas ***M. pendula*** L.

ARNOTT (1841:274) inclui ***Melothria*** L. na Tribo **Cucurbiteae** Schrad., Seção 2, apresentando uma curta reescrição do gênero, citando uma única espécie, ***M. pendula*** L. Neste mesmo trabalho, o autor descreve como novos, os gêneros ***Aechmandra*** e ***Karivia***.

ENDLICHER (1841:491) inclui ***Melothria*** L. na Ordem das ***Cucurbitaceae***, Subordem **Cucurbiteae** e na Divisão **Melothrieae**, sem reescrevê-lo. Já em (1842:76) trata o gênero na Ordem ***Cucurbitaceae***, considerando como sinônimo os gêneros ***Bryonopsis*** Arnott e ***Aechmandra*** Arnott.

KUNZE (1843:576) descreve o gênero ***Diclidostigma*** Kze, dentro da Tribo **Melothrieae**, com base em ***D. melothrioides*** Kze, diferenciando de ***Bryonia*** devido as anteras biloculares, cálice da flor masculina urceolada, estilete indiviso e sementes comprimidas, e de ***Melothria*** L. pelo estigma bilamelado, anel glanduloso e sementes ovadas comprimidas.

JACQUES *et* HERICQ (1845:667) reescreveram o gênero e a espécie ***M. pendula*** L.

ROEMER (1846:9,27) inclui ***Melothria*** L. na Subordem **Cucurbiteae** Endl., Tribo **Melothrieae** Endl. e apresenta cinco espécies, dentre elas encontram-se ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. cucumis*** Vell. Ainda neste trabalho, é descrito pela primeira vez o gênero ***Juchia***.

BENTHAM *et* HOOKER (1849:367) representam o gênero, através da descrição das espécies ***M. triangularis*** Benth. e ***M. deltoidea*** Benth.

MACFADYEN (1850:142) descreve pela primeira vez o gênero ***Landersia***, para a Flora da Jamaica.

NAUDIN (1859:148) reescreve ***Melothria*** L., fornecendo detalhes do hábito, flores femininas e masculinas, fruto e semente, apresentando apenas ***M. pendula*** L.

GRISEBACH (1860:289) faz uma pequena reescrição do gênero com base nas estruturas das flores femininas e masculinas e frutos. ***M. pervaga*** Gr. é a única espécie apresentada, neste trabalho.

NAUDIN (1862:168) cita ***Melothria*** L. entre outros, no item de espécies novas ou imperfeitamente conhecidas, informando a má localização não só do gênero, como da própria espécie típica ***M. pendula*** L., que é vagamente descrita. Ainda, este autor, comenta que ARNOTT, resgatou de ***Melothria*** L., ***M. indica*** Lour. e ***M. pendula*** L. devido às diferenças encontradas na inflorescência, cor das flores e forma das pétalas. Assim, o referido botânico deixa as duas espécies próximas, separando-as por uma designação subgenérica e criando as duas seções: **Eumelothria** com ***M. pendula*** L. e a seção ***Micropepon*** incluindo ***M. indica*** Lour.

NAUDIN (1862:195) cita o gênero, entre os 12 gêneros inclusos no capítulo sobre as Cucurbitaceas Novas ou Pouco Conhecidas e apresenta uma terceira seção, provisioriamente visando a inclusão de uma planta que se aproximava de ***Melothria*** L., denominada de ***M. pentaphylla*** Naud. Analisando o exemplar feminino, pois tratava-se de planta dióica, o autor menciona sua melhor aproximação do Subgênero ***Micropepon*** do que de outros, propondo então a Seção **Melothriopsis**, caracterizada principalmente pelo dioicismo e divisão do limbo foliar.

BENTHAM *et* HOOKER (1867:819,830) incluem ***Melothria*** L. na Série **Plagiospermea**, Tribo **Cucumerineae**, reescrevendo o gênero e constatando a presença de flores monóicas, raramente dióicas e apresentando detalhes das flores femininas, masculinas e frutos. Estes autores, colocaram ***Landersia*** Mac. Fad. em sinonímia de ***Melothria*** L. e indicaram 30 espécies para as regiões quentes.

COGNIAUX em MARTIUS (1878:25) reescreve detalhadamente o gênero, divulgando um número considerável de referências bibliográficas, apresentando sete espécies, inclusas na Seção **Eumelothria** Naud..

Posteriormente, COGNIAUX (1881:572) coloca na sinonímia os gêneros ***Solena*** L., ***Zehneria*** Endl., ***Pilogyne*** Schrad., ***Karivia*** Arn., ***Mukia*** Arn., ***Diclidostigma*** Kunze, ***Juchia*** Roem., ***Harlandia*** Mac. Fad. e após a reescrição de ***Melothria***, divide as 50 espécies estudadas em três Seções; **Eumelothria**, **Solena** e **Mukia**.

BAILLON (1884:1158) trata ***Melothria*** L. entre os principais gêneros da Série ***Cucurbitées*** e posteriormente (1886:410, 448) reescreve o gênero informando que o mesmo é constituído de plantas monóicas, raramente

dióicas, as vezes hermafroditas.

BARBOSA-RODRIGUES (1894:190) faz uma curta redescrição do gênero, apresentando apenas ***M. fluminensis*** Gardn., como encontrada no Rio de Janeiro.

MUELLER *et* PAX (1894:15) reescrevem o gênero e incluem ***Diclidostigma*** Kunze e ***Landersia*** Mac Fad. como sinônimos, e dividem o grupo em três Seções: **Eumelothria** com mais de 30 espécies, entre elas ***M. guadalupensis*** (Burm.) Cogn., ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. pendula*** L.; **Solena** Lour., sinonimizada com os gêneros ***Zehneria*** Endl., ***Pilogyne*** Schrad., ***Karivia*** Arn., ***Juchia*** Roem. e ***Harlandia*** Hance, com 20 espécies e finalmente **Mukia** Arn. compreendendo poucas espécies.

LOEFGREN (1897:47) repete a descrição de Cogniaux, apresentando uma chave para diferenciação das sete espécies com ocorrência provável no Estado de São Paulo.

SMALL (1894:482) estudando as espécies de ***Melothria*** L. da América do Norte, elaborou uma chave, incluindo as espécies ***M. nashii*** Small, ***M. crassifolia*** Small. e ***M. pendula*** L., sendo as duas primeiras mencionadas para a Flórida .

ARECHAVALETA (1905:145) estudando a Flora do Uruguai, reescreve o gênero, mencionando a existência de umas 30 espécies indígenas para as regiões de todo o mundo.

ENGLER (1912:339) cita o gênero como único da Subtribo **Melothriinae**.

COGNIAUX (1916:75) acrescenta o gênero ***Diclidostigma*** Kunze, na relação das sinonímias mencionada anteriormente (1881). Após a reescrição, o autor apresenta uma chave para identificação das três Seções, **Eumelothria**, **Solena** e **Mukia**.

LOEFGREN (1917:521) também inclui o gênero na Tribo **Melothrieae**, Subtribo ***Melotrhiinae***, separado dos gêneros ***Apodanthera*** Arn. e ***Wilbrandia*** Manso.

ZIMMERMANN (1922:45) fez um detalhado trabalho, apresentando dados sobre a anatomia e a micromorfologia floral, apresentando caracteres diferenciais de algumas espécies dióicas e monóicas do gênero em estudo.

RIDLEY (1922:849) reescreve o gênero e apresenta uma chave para distinção de ***M. affinis*** King., ***M. indica*** Lour., ***M. odorate*** Clark. e ***M. marginata*** Cogn..

Ao estudar as Cucurbitaceae de Porto Rico, STAHL (1936:147) reescreve o gênero e o inclui na tribo **Cucurbiteae** com mais 10 gêneros representados na região.

MACBRIDE (1937:361) cita o gênero em sua Flora do Peru, representado pelas espécies ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. Hookeri*** Cogn.

BARROSO, L. (1946:17, 30) também reescreve o gênero, com base nos trabalhos de COGNIAUX, apresentando nove espécies com seus respectivos nomes vulgares, utilidades e distribuição geográfica.

AUGUSTO (1946:457, 462) inclui ***Melothria*** L. na Tribo **Melothrieae**, Subtribo **Melothriinae** e o separa pelo tubo do cálice, campanulado e anteras basifixas.

O gênero foi excelentemente tratado por MARTINEZ-CROVETTO (1949:490) no estudo das espécies Argentinas. Neste trabalho, é descrita pela primeira vez ***M. schulziana*** e reescritas ***M. candolleana*** Cogn., ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. warmingii*** Cogn., com novas ocorrências para o País. O autor, indica o trabalho de COGNIAUX (1881) para a divisão do gênero, divulgando apenas as características essenciais da Seção ***Eumelothria*** Cogn., na qual estão inclusas as espécies estudadas.

PHILLIPS (1951:744) reescreve ***Melothria*** L., com base nas características das flores femininas, masculinas e fruto, mencionando também a sua distribuição geográfica.

LEMÉE (1953:576) cita ***Melothria*** L. entre as Cucurbitaceae nativas da Guiana Francesa.

MARTINEZ-CROVETTO (1954:50) cita ***Melothria*** L. como constituído por cêrca de 90 espécies, sendo representado, no Uruguai, apenas por ***M. cucumis*** Vell..

ROQUES (1959:766, 940) inclui ***Melothria*** L. como único gênero da Subtribo **Melothriées**.

FERNANDES *et* FERNANDES (1961:240) trata o gênero no estudo sobre as Cucurbitaceae de Angola, que é representada na região, por sete espécies.

JEFFREY (1962:240) propõe uma nova classificação para a família, incluindo ***Melothria*** L. na Tribo **Melothrieae** Endl., Subtribo **Cucumerinae** Pax e restabelecendo os gêneros ***Solena*** Lour., ***Zehneria*** Endl. e ***Mukia*** Arn.. Neste mesmo trabalho é apresentada uma chave que separa ***Melothria*** L. dos gêneros Africanos .

MEEUSE (1962:13) trata o gênero mencionando a ocorrência de cerca de 100 espécies descritas, citando cinco ocorrentes no Sul da África.

MELCHIOR (1964:343) inclui o gênero, com grafia diferente ***Melothrix***, na Tribo **Melothriceae**, Subtribo **Melothricinae**.

JEFFREY (1967:421) comenta a inclusão de ***Solena*** Lour. e ***Mukia*** Arn. nas ***Melothria*** L., realizado por Cogniaux (1881) e menciona o restabelecimento destes mesmos gêneros e suas afinidades. Neste mesmo trabalho, o autor confirma também, que através de pesquisas palinológicas, foi demonstrado que os pólens de ***Mukia*** Arn.,

Solena Lour. e ***Melothria*** L. no estricto senso, são completamente diferentes.

HUTCHINSON (1967/68:393) concorda com Cogniaux quanto a classificação do gênero, incluindo também ***Landersia*** Mac Fad., ***Diclidostigma*** Kunze em sua sinonímia, mencionando numerosa espécies para as regiões tropicais e temperadas.

ANGELY (1969:529) trata o gênero e menciona quatro espécies com suas variedades.

PORTO (1974:26) reescreve ***Melothria*** L., em seu estudo das Cucurbitaceae do Rio Grande do Sul e apresenta uma chave para distinção das espécies; ***M. candolleana*** Cogn., ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. cucumis*** Vell..

MARTINEZ-CROVETTO (1974:65) reescreve o gênero, comentando a existência de cerca de 85 espécies com dispersão tropical, subtropical e temperada, apresentando uma chave para distinção de ***M. Candolleana*** Cogn. e ***M. cucumis*** Vell., únicas espécies ocorrentes em Entre Rios, Argentina.

DIETERLE (1976:354) redescreve o gênero, informando que muitas espécies foram identificadas até o momento, com base nas características vegetativas (já que o material florífero é escasso) e sua ampla distribuição geográfica, fatos estes que evidenciam a necessidade de revisão deste grupo.

HARDY (1976:228) descreve importantes características observadas no fruto e sementes de três exemplares de ***Melothria*** L., acrescentando ilustrações dos mesmos.

BARROSO, G.L. (1978:199) trata o gênero entre outros, em uma chave dicotômica e apresenta as principais características da família.

WUNDERLIN (1978:332) reescreve ***Melothria*** L., colocando em sinonímia os gêneros ***Landersia*** Mac Fad., ***Aechmandra*** Arn. e ***Diclidostigma*** Kunze. Neste trabalho são citados quatro espécies, diferenciadas principalmente pela forma do limbo foliar e fruto.

MARTINEZ-CROVETTO (1984:111, 113) diferencia ***Melothria*** L. através de diversas características das flores feminina e masculina.

CHITTENDEN (1986:1284) apresenta uma breve redescrição do gênero, mencionando o cultivo, semelhante ao das "Abóboras" e referindo-se as espécies ***M. abyssinica*** Naud., ***M. heterophylla*** (Lour.) Cogn. (= ***Zehneria hastata***), ***M. pendula*** L. e ***M. punctata*** (Thumb.) Cogn. (Sin.: ***Zehneria suavis*** Endl., ***M. scabra*** Mart.).

ANGELY (1969:644) cita o gênero, representado no Paraná, pelas espécies, ***M. cucumis*** Vell., ***M. guadalupensis*** (Spreng.) Cogn. e ***M. uliginosa*** Cogn.

COGNIAUX (1878,1881 e 1916) menciona a presença de três estaminódios, nas flores femininas e informa que a superfície da semente é raramente escrobiculada, estruturas essas, que em nossos estudos não foram observadas, nas espécies analisadas.

Seção Melothria

Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 4, 16:169. 1862, "**Eumelothria**"; Cogniaux *in* Martius,C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):25. 1878, "**Eumelothria**"; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P. de *et* Candolle, A.C.P. de, Monogr. Phan. 3:577. 1881, "**Eumelothria**"; Mueller *et* Pax *in* Engeler *et* Plant, Nat. Pflanzenfam. 4(5):15.1894, "**Eumelothria**"; Dalla-Torre *et* Harms, Gen. Siphon.:514. 1905, "**Eumelothria**"; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275. I) :81. 1916, "**Eumelothria**"; Martinez-Crovetto, Darwiniana 8:500. 1949.

Esta seção, segundo os autores, acima mencionados se distingue das demais, pelas seguintes características:

Plantas geralmente monóicas. Flores masculinas amarelas, frequentemente racemosas. Corola com lacínias arredondadas ou obtusas no ápice. Androceu com anteras sésseis ou subsésseis, 2 bitecas e 1 monoteca, conectivo obtuso ou prolongado. Flores femininas amarelas, em geral, isoladas. Corola semelhante a encontrada, na flor masculina. Gineceu com ovário cilíndrico. Frutos lisos, pedunculados. Sementes claras ariladas, lisas, com pêlos adpressos.

O nome ***Melotrhia*** foi baseado no táxon ***M. pendula*** L..

Chave para Identificação dos Taxons

1\. Lâminas foliares fortemente puncteadas, circundados na base por várias células subepidérmicas; anteras fortemente curvadas no ápice; pedúnculo das flores femininas de 1-3cm de comprimento; frutos variegados, de coloração verde com máculas claras, quando jovens, 3-6cm de comprimento e 2-3cm de diâmetro.. ***M. cucumis*** Vell. var. ***cucumis***

1'. Lâminas foliares levemente puncteadas, circundados na base por apenas 2 células sub-epidérmicas; anteras retas; pedúnculo das flores femininas de 1,5- 9cm de comprimento; frutos variegados, de coloração verde com pontos claros, quando jovens, 1-2cm de comprimento e 0,7-1cm de diâmetro .... ***M. fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***

Melothria cucumis **Vellozo var. *cucumis*** (Figs. 1c, 2a,b, 5a,d, 14- 17)

Vellozo, Fl. Flum. tex. 29. 1829 (1825) *et* Icon. 1:70. 1831 (1827); Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr. 2:28. 1846; Cogniaux *in* Martius, C.P.von, Fl. Bras. 6(4):25, est. 5. fig. 1. 18787; Idem *in* Candolle, A.L.P.P. de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:579. 1881; Loefgren, Fl. Paul. 3:48. 1897; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66 (IV.275. I):82.1916; Martinez-Crovetto, Darwiniana 8:505, fig. 2. 1949; Idem, Not. Syst. 15(1):50. 1954; Martinez-Crovetto *in* Burkart, Fl. Ilus. Enre Rios. 67, fig. 29. 1974; Porto *in* Schultz, Fl. ilus. Rio Grande do Sul. 28, est. 4, fig. 1. 1974.

Plantas monóicas, de caules em geral escandentes, bem ramificados, podendo atingir até 9m de altura; ramos cilíndricos, herbáceos, fortemente sulcados, glabros ou com tricomas esparsos, 1-1,5mm de espessura; entre-nós de 3-10cm de comprimento. Folhas com pecíolos estriados-sulcados, vilosos, 1,3-8cm de comprimento; lâmina foliar de orbicular-cordiforme à ovada-cordiforme, membranácea, inteira a 5 angulada ou trilobada, 3-6cm de comprimento e 3,5-11cm de largura, com sino basal de 1,2-4cm de profundidade e 0,8-3cm de largura, aguda ou acuminada no ápice, com dentículos esparsos e tricomas na margem, escabrosa e albo-punctata (disposição radial das célular papilosa e subepidérmicas, com conteúdo denso, que circundam o tricoma tector) na face adaxial, subglabra ou levemente pubescente na face abaxial. Padrão de nervação do tipo misto, actinódrono-craspedródomo. Gavinhas glabras. Flores masculinas (3-11), amarelas ou esverdeadas, no botão, racemosas; pedúnculo de glabrescentes a pubérulo, 1-4cm de comprimento, com raque glabrescente de 0,5-2cm de comprimento; pedicelos pubérulos, 1-4mm de comprimento; bractéolas quando presentes, mínimas, lanceoladas, dispostas na base do pedicelo, ca. 1mm de comprimento; receptáculo campanulado, levemente nervado e pubérulo na face externa e pubérulo a subglabro na face interna, 2-5mm de comprimento e 2-4mm de largura; sépalos curtos triangulares, glabrescentes em ambas as faces, 0,5-0,8mm de comprimento; corola partida, com lacínias oblonga-lanceolada, emarginadas no ápice, vilosas externamente e papilosas e glabrescentes internamente, 1-1,5mm de comprimento e 0,8-1mm de largura. Estames inclusos, subsésseis ou com filetes curtos, ca. 0,5mm de comprimento; anteras oblongas, 1-1,5mm de comprimento e 0,8-1,2mm de largura, no botão, com lóculos curvos, ornamentados por tricomas curtos, dispostos longitudinalmente e conectivo glabro. Pistilódio glanduliforme ou globoso, 1,2-2mm de comprimento e 0,5-0,8mm de largura. Flores femininas, isoladas, com pedúnculos glabro ou pubérulo de 1-3cm de comprimento; hipanto fusiforme, longo, 1,2-2cm de comprimento e 2,5-5mm de largura; sépalos triangulares, glabrescentes em ambas as faces, ca. 1mm de comprimento; corola partida, com lacínias oblonga-lanceoladas, levemente emarginadas no ápice, densamente pilosas externamente e papilosas, glabrescentes internamente, 1-1,5mm de comprimento e 0,8-1mm de largura. Estaminódios ausentes. Ovário fusiforme, 1-1,6cm de comprimento e 2,5-5mm de largura; estilete filiforme, glabro, 0,5-1mm de comprimento. Fruto variegado de coloração verde com máculas claras, ovoide-oblongo, glabro, 3-6cm de comprimento e 2-3cm de diâmetro; sementes obovadas, revestidas externamente por um indumento seríceo, com arilo mucilaginoso, 6-8mm de comprimento e 3-5mm de largura.

Lectótipo: Est. 70 de Vellozo, *loc. cit.*

Localidade Típica: *"Inaedulis est. Decliviis, ac radicibus Paratyensium Alpium habitat. ug. Sept. floret"*.

Distribuição Geográfica: É encontrada na Colômbia, em Bogotá; no Brasil, nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina; no Paraguai e Argentina.

Habitat: Espécie encontrada em formações de matas, em altitudes superiores a 350m.

Dados Fenológicos: Em geral, no Brasil, a floração de ambos os sexos e a frutificação foram verificados em todos os meses do ano.

Etimologia: ***Cucumis*** significa vaso côncavo. Supõe-se também, que o referido epíteto específico seja em alusão a semelhanças com os frutos de ***Cucumis sativus*** L. (pepino).

Nomes vulgares: Pepino-de-purga, Purga-do-campo, Pepino-del-monte (Argentina) e Abóbora-danta.

Comentários: VELLOZO (1829:29) dentro do grupo das "**Triandria Monogynia**" descreve ***M. cucumis*** Vell. com folhas cordada-anguladas, ângulos sinuados e indica a estampa 70, que é o seu Lectotipo.

ROEMER (1846:28) reescreve ***M. cucumis*** Vell., incluindo-a no grupo de flores solitárias e opositifolia.

COGNIAUX (1878:25) inclui ***M. cucumis*** Vell. na Seção **Eumelothria**, ampliando sua descrição e citando novos exemplares, coletados no Brasil. Ainda, neste trabalho, o autor descreve a variedade ***multiflora***, com base no material coletado por Burchell nº 8792, no Estado de Goiás.

GLAZIOU (1909:317) cita ***M. cucumis*** Vell. para o Rio de Janeiro (nº 10854).

COGNIAUX (1881:579) trata a espécie, seguindo o seu trabalho anterior, informando a localização dos exemplares estudados.

LOEFGREN (1897:J48) reescreve a espécie mencionando a sua ocorrência em matas próximas ao Rio de Janeiro e em Minas, sendo também provavelmente encontrada em São Paulo.

COGNIAUX (1916:82) trata a espécie, seguindo seus trabalhos anteriores, acrescentando novos exemplares

examinados.

BARROSO, L. (1946:30) refere-se ao táxon, como encontrado nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão e Goiás.

MARTINEZ-CROVETTO (1949:505) reescreve detalhadamente a espécie, apresen-tando uma boa ilustração e distinguindo-a facilmente dos demais taxons pelas presença de anteras recurvadas no ápice e maior dimensão do ovário. Posteriormente (1954:50) trata o táxon mencionado, como único do gênero representado na Flora do Uruguai e o separa de ***M. fluminensis*** Gardn. pelas características apresentadas em seu trabalho anterior.

ANGELY (1965:644) cita ***M. cucumis*** Vell. entre as espécies de Cucurbitaceae representadas na Flora Analítica do Paraná. Também, (1969:529) o autor menciona ***M. cucumis*** Vell. e informa a ocorrência no Brasil, nos estados do Maranhão, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

MARTINEZ-CROVETTO (1974:67) após apresentar referências aos trabalhos de VELLOZO (1829/31), reescreve detalhadamente a espécie seguida de ilustrações e a distribuição geográfica observada no Brasil, Paraguai e norte da República Argentina.

PORTO (1974:28) separa ***M. cucumis*** Vell. de ***M. candolleana*** Cogn. e ***M. fluminensis*** Gardn. e apóis sua reescrição apresenta informações do habitat, ocorrência, floração, material examinado e ilustrações.

A espécie aproxima-se mais de ***M. fluminensis*** Gardn., pelo hábito e forma das folhas, diferindo da mesma, principalmente pelos caracteres apresentados na chave.

Na face adaxial, da epiderme foliar, observam-se célular papilosas e subepidérmicas com paredes espessadas, dispostas radialmente na base do tricoma tector, com um conteúdo denso, dando o aspécto albo-puncteado, tornando esta espécies bem característica do grupo.

Material Examinado: **BRASIL**: **Mato Grosso**: Miranda, Marimbondo, 05/VI/1973, **J. S. Silva 73**, fls. masc. *e* fr. (SP); **Goiás**: Goiânia, 17/XII/1975, **E.F. Guimarães 317** ***et al.***, fls. masc., (RB); Anicuns, 01/III/1978, **H. Magnago 24**, fls. masc. *e* fr., (RB); **Minas Gerais**: Lagoa Santa, s.d., **E. Warming 26**, fls. masc. *e* fr. (C); Santa Rita de Jacutinga, 27/VII/1970, **P.L. Krieger 8973**, fls. masc. *e* fr. (CESJ); **Espírito Santo**: Itaguaçu, 17/V/1946, **A.C. Brade 18297** ***et al.***, fls. masc. *e* fem., (RB); Domingos Martins, 07/X/1984, **B. Weimberg 409**, fls. masc. *e* fr., (MBML); Ibidem, 07/X/1984, Idem **411**, fls. masc, *e* fr.,(MBML); **Rio de Janeiro**: Petrópolis, s.d., **A.F.M. Glaziou 10854**, fls. masc., (C.R. *e* LE); Ibidem, s.d., Idem **8718**, fls. masc. *e* fr., (C); Ibidem, s.d., Idem **3988**, fls. fem. *e* masc., (C); Petrópolis, IX/1943, **D.C. Goes** ***et*** **D. Constantino 567**, fls. fem., masc. *e* fr. (R); Petrópolis, 11/V/1989, **V.L.G. Klein 730** ***et al*** , fls. masc. *e* fem., (RB); Teresópolis, 05/V/1988, **V.L.G. Klein 511** ***et al.***, fls. masc., (RB); Parati, 15/XII/1988, **V.L.G. Klein 610** ***et al.***, fls. masc., (RB); Parati, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein 790** ***et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); Barra do Piraí, 08/V/1989, **V.L.G. Klein 695** ***et al.***, fls. masc., (RB); Ibidem, 08/V/1989, **V.L.G. Klein 696** ***et*** **J. Caruzo**, fls. masc., (RB); Floresta da Tijuca, 27/X/1968, **V.L.G. Klein 457** ***et al.***, fls. masc., (RB); Jacarepaguá, 23/IX/1960, **D. Sucre 5973** ***et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); Vista Chinesa, 10/VII/1979, **P. Occhioni 8971**, fls. masc. *e* fr., (RFA); Vista Chinesa, 06/I/1989, **V.L.G. Klein 612** ***et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); Morro do Leme, 04/X/1972, **D. Sucre 9667** ***et*** **J.F. da Silva**, fls. masc., (RB); Estrada do Redentor, I:1934, **Peckolt** ***f.*** **455**, fls. masc., (R); Corcovado, 10/XI/1947, **A.P. Duarte 982**, fls. masc. *e* fr., (RB); Corcovado, 31/VI/1986, **K.H.W. Schwack 5435**, fls.masc., (RB); Itatiaia, 14/VII/1967, **J. Mattos 14778** ***et*** **N. Mattos**, fls. masc. *e* fem.,(SP); Ibidem, 14/VII/1967, **S. Andrade 970**, fls. masc., fem. *e* fr., (ITA); Itatiaia, 24/IV/1989, **V.L.G. Klein 667** ***et al.***, fls. masc., (RB); Ibidem, 25/IV/1989, Idem **669** ***et al.***, fls. masc., (RB); Nova Friburgo, 10/V/1952, **Capell S. J. s.n.**, fls. fem. *e* masc., (FCAB); Ibidem, 28/VI/1989, **L. Sylvestre 237** ***et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); **São Paulo**: Água Branca, 21/XII/1913, **A.C. Brade 7069**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Butantan, 26/XI/1917, **F.C. Hoehne 952**, fls. masc., fem. *e* fr. (B); Nova Europa, 10/IV/1925, **F.C. Hoehne 136033**, fls. masc., (SP); Amparo, 30/V/1927, **F.C.Hoehne s.n.**, fls. masc. *e* fr. (SP); Cidade Jardim, 11/IV/1935 , **M. Kuyhlmann 365** ***et*** **E. Hoehne 32846**, fls. masc. fem. *e* fr., (SP); Monte Alegre, 26/III/1943, **M. Kuhlmann 370**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Cantareira, 16/IV/1944, **W. Hoehne s.n.**, fls. masc. *e* fem., (SPF); Parque do Jaraguá, 20/IV/1962, **F. Torgo s.n.**, fls. masc. *e* fr., (HB); Serra da Cantareira, 30/III/1967, **J. Mattos 14545**, fls. masc., fem *e* fr., (SP); Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 03/X/1977, **S.L. Jung. 300** ***et al.***, fls. masc. *e* fem., (SP); Paranapiacaba, 29/XI/1983, **A. Custódio Filho 1940**, fls. masc., fem *e* fr., (SP); Ibidem, 14/VII/1984, **M. Sugiyama 533** ***et al.***, fls. masc. *e* fr. (SP); Ibidem, 17/IV/1984, Idem **488** ***et al.***, fls. masc. (SP); Santo André, 29/V/1985, **T.P. Guerra 121** ***et al.***, fls. masc. *e* fr., (SP); Piracicaba, 27/XI/1987, **E.L.M. Catharino 1138**, fls. masc., fem .*e* fr., (SP); Idibem, 30/III/1988, **Idem 1203**, fls. masc., fem. *e* fr.,(SP); **Curitiba: Paraná**: Campo largo, 23/II/1960, **E. Pereira 5399**, fls. masc., fem. *e* fr.,(HB) *e* fls. fem., (MBM); Catanduva, 05/XIII/1969, **G. Hatschbach** ***et*** **P.F. Ravenna 23132**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Manoel Ribas, 12/XII/1973, **G. Hatschbach 33499**, fls. masc. *e* fr., (MBM); Piraquara, 04/XI/1982, **R. Kummrow 2063**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Bom Retiro, 14/XII/1977, **G. Hatschbach 40682**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Parque Náutico, 14/III/1985, **J. Cordeiro** ***et*** **P. I. Oliveira 5**, fls. masc., (MBM); Rio Iguaçu, VI/1986, **A. Meyer s.n.**, fls. masc. *e* fr., (MBM); **Santa Catarina**: Horto Florestal, 20/II/1953, **A. Gevienski 28**, fls. fem *e* masc., (HBR); Sabiá, Vidal Ramos, 28/XI/1957, **R.M. Klein 2220**, fls. masc. *e* fem., (HBR); Blumenau, 04/VI/1960, **R.M. Klein 2455**, fls. masc. *e* fem., (HBR); Brusque, 04/X/1961, **R.M. Klein 2654**, fls. masc., (HBR); Urubici, 11/XI/1964, **J. Mattos 12031**, fls. masc., (SP); Rio do Sul, 05/III/1967, **A. Odebrech s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr. (HBR); Joinville, 18/XI/1977, **L.R. Landro 2605**, fls. masc. *e* fr. (MBM);

Melothria fluminensis **Gardn. var.** ***fluminensis*** (Figs. 1a, 2c,d, 5b,c, 18-21)

Gardner *in* Hooker, London J. Bot. 1:173. 1842; Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr. 2:27. 1846; Cogniaux *in* Martius, C. F.P.von, Fl. Bras. 6(4):27. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P. de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:583. 188l; Barbosa Rodrigues, Pl. Jard. Rio de Janeiro. :191. 1894; Mueller *et* Pax, *in* Engler *et* Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(5):15.1894; Arechavaleta, Anales Mus. Nac. Montevidéo 2:156. 1905; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.257.I):85. 1916; Corrêa, Dic. Pl. Úteis Brasil Exót. Cult. 1:7. 1926, 2:195. 1931; Macbride, Field Mus. nat. Hist., Bot. ser. 6.2(13):361. 1937; Lemée, Fl. Guyane Française, 3:577. 1953; Porto *in* Schultz, Fl. Ilus. Rio Grande do Sul:29, est. 3, fig. 2. 1974; Dieterle *in* Nash, Fieldiana. 24. 11(4):356, fig. 21. 1976, *pro syn.* ***Melothria pendula*** L. *sensu lat.*; Wunderlin *in* Woodson, R.E.Jr. *et al.*, Ann. Missouri Bot. Gard. 65:333. 1978, *pro syn.* ***Melothria pendula*** L. (*"In hedges and moist bushy places, about Rio. Fl. Aug. Sept."* - Holótipo Gardner 45 (BM!), Isotipos (G! e W!) e fototipo (K!)).

= ***Melothria pendula*** auct. non L., Vellozo, Fl. Flum. Text. 1. 28. 1829 (1825) *et* Icon 1l:69. 1831 (1827); Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle A. C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn.*; Loefgren, Fl. Paul. 3:50. 1897, *pro syn.*; Mueller *et* Pax *in loc. cit.*; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):87. 1916, *pro syn.*; Porto *in* Schultz, Fl. Ilus. Rio Grande do Sul. :29. 1974, *pro syn.* (Lectotypus - Est. 69, Vellozo, *loc. cit.* - Iconotypus).

= ***Melothria fluminensis*** var. ***microphylla*** Cogniaux *in* Martius, C.F.P.von, *loc. cit* ; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*: ("In Brasilia meridionali" - Sello n. 2482, 2484; "in Brasilia occidentalis" - Tamberlik; "prope Rio de Janeiro" - Burchell n. 2610, Raben n. 739, St. Hilaire C2 n. 31, *Gaudichaud* n. 1025, Meyen, *Dr. Mertens*; "inter Victoria et Bahia" - *Sello*; "locis cultis prope Ilheus" - *Riedel et Langsdorff*; "in vicinia Santarem prov. Pará" - Spruce n. 297, 443; "prope S. Gabriel da Cachoeir ad Rio Negro, Brasiliae borealis" - Spruce n. 2152; "Etiam in Nova Granata" - Holton n. 715 - Syntipi B!, LE!, W!, K!, P, BM! *e* Fototipo K!, Isosintipo LE! *e* C!) *Syn. nov.*

= ***Melothria obtusiloba*** Spruc! *nom. nud.*

Plantas monóicas, de caules escandentes ou prostrados, ramificados; ramos cilíndricos, herbáceos, sulcados, subglabros; entre-nós de 3-9cm de comprimento. Folhas com pecíolos delicados, vilosos, 1-4,5cm de comprimento; lâmina foliar cordiforme a ovada-cordiforme, membranácea, inteira, 5 angulada, raramente trilobada, 2-7cm de comprimento e 1,5-8cm de largura, com sino basal de 0,7-2cm de profundidade e 0,1-1,5cm de largura, acuminado no ápice, esparsamente denticulada na margem, levemente escabrosa e puncteada (tricoma tector circundado na base por 2 células com conteúdo), na face adaxial, pubescente na face abaxial. Padrão de nervação do tipo misto, actinódromo-craspedródomo. Gavinhas sulcadas e levemente vilosas. Flores masculinas (2-8), amarelas, dispostas em racemos axilares ou subcorimbosos; pedúnculos pubescentes de 1-7cm de comprimento, com raque pubescente, 1-2mm de comprimento; pedicelos pubescentes, 2-8mm de comprimento; bractéolas quando presente, diminutas, dispostas na base dos pedicelos; receptáculo campanulado, pubescente na face externa e viloso internamente, na parte superior, 2,5-5,5mm de comprimento e 2-3mm de largura; sépalos subtriangulares a lineares, glabrescentes externamente e glabros internamente, 0,5-1mm de comprimento; corola profundamente partida, com lacínias ovais, obtusas, levemente emarginadas no ápice, pilosas externamente e pilosas e densamente papilosas internamente, reflexas, 1-2mm de comprimento e 1-1,8mm de largura. Estames inclusos, subsésseis, com filetes curtíssimos; anteras oblongas, 0,8-1,2mm de comprimento e 0,3-0,5mm de largura, com lóculos retos e tricomas curtos dispostos longitudinalmente, conectivo alargado e glabro. Pistilódio 1-2,5mm de comprimento e largura. Flores femininas amarelas, isoladas, axilares, com pedúnculo subglabro, 1,5-8cm de comprimento; hipanto fortemente constricto, acima do ovário, pubescente externamente e internamente viloso na parte superior, 6-8mm de comprimento e 2-3mm de largura; sépalos subtriangulares a lineares, glabrescentes externamente e glabros internamente, ca. 1mm de comprimento; corola profundamente partida, com lacínias ovadas ou subovadas, obtusas ou subtruncadas ou emarginadas e dorsalmente apiculadas no ápice, pilosas externamente e densamente papilosas internamente. Estaminódios ausentes. Ovário oblongo ou fusiforme, 5-8mm de comprimento e 2-3,5mm de largura; estilete filiforme, glabro, 1-2mm de comprimento; estigma 3, inteiros ou sub-bilobados, 0,8-1mm de comprimento. Fruto variegado de coloração verde, com pontos claros, quando imaturos e negros quando maturos, ovóide-oblongos, glabros, lisos, 1-2cm de comprimento e 0,6-1cm de diâmetro; sementes claras, revestidas externamente por um indumento seríceo, com arilo mucilaginoso, 4-5mm de comprimento e 2,5-3,5mm de largura.
Holótipo: Gardner nº 45 (BM!), Isótipo (G e W!) e fotótipo (K!).
Localidade Típica: *"In hedges and moist bushy places, about Rio. Fl. Aug. Sept."*.
Distribuição Geográfica: Táxon com ampla dispersão, sendo encontrado em outros países, como Bolívia, Argentina e Porto Rico. No Brasil, ocorre nos Estados do Pará, Mato Grosso, Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.
Habitat: Cosmopolita, ocorrendo em várias formações vegetais, como campo, mata de restinga, cerrado, margem da mata, geralmente na beira dos rios e outros.
Dados Fenológicos: Floração de ambos os sexos e frutificação, observada praticamente em todo o ano.
Etimologia: Acredita-se que o epíteto ***fluminensis*** é em alusão ao local, em que a espécie é bastante frequente.
Nomes Vulgares: Abobrinha-do-mato, Abóbora-do-mato, Cereja-de-purga, Guardião, Melão-de-beija-flor, Melão-de-morcego, Pepinello (Porto Rico), Pepino-bravo, Pinipo-silvestre e Tayuya-miúdo.
Comentários: VELLOZO (1829:28) descreve ***Melothria pendula***, atribuindo a autoria de LINNAEUS, incluindo-a no grupo "**Triandria e Monogynia**", salientando que o referido táxon caracteriza-se por seus pedúnculos longíssimos, laxos e fruto oval. Após mencionar as características da espécie o autor apresenta-a no seu volume 1 da Flora Fluminensis (1831/1827) com a estampa 69.

GARDNER (1842:1730) faz uma diagnose de ***M. fluminensis*** Gardn. e informa que é uma planta frequentemente encontrada nas margens dos rios, com floração em Agosto e Setembro.

BENTHAM (1845:99) descreve como nova ***Apodanthera gracilis***, para Ilha de Tobaga e cita como espécie mais afim, ***M. fluminensis*** Gardn..

ROEMER (1846:27) reescreve ***M. fluminensis*** Gardn. e coloca ***M. pendula*** Vell. (*non* L.), em sinonímia pela primeira vez.

COGNIAUX (1878:270 reescreve ***M. fluminensis*** Gardn., colocando em sinonímia ***M. pendula*** de Vellozo (*non* L.). Ainda, neste trabalho, o autor cria as variedades ***macrophylla***, ***microphylla*** e ***triangulares***, diferenciadas através das dimensões e forma das folhas, comprimento dos pedúnculos das flores femininas e masculinas, pedicelos e dimensões do fruto. A variedade ***hidrocotylifolia*** também é apresentada, caracterizada por possuir folha suborbicular, tão larga quanto longa, levemente crenada, emarginada na base, até quase a região mediana e lobos basilares que cobrem a si mesmo, assim como as folhas peltadas, encontrada em ***Hydrocotylis vulgaris***.

COGNIAUX (1881:583) confirma a reescrição anterior e sinonimiza as espécies ***M. pendula*** Meyer, ***Apodanthera gracilis*** Bentham e ***M. microcarpa*** Griseb.. Este autor, também, confirma as variedades ***macrophylla***, ***microphylla*** (que é sinonimizada com ***M. obtusiloba*** Spruce), ***triangulares*** e ***hydrocotylifolia***,

criadas pelo própio botânico (1878). Ainda neste trabalho, é apresentada a variedade ***ovata***, caracterizada por possuir folha inteira, regularmente ovada-cordata, com margem integérrima ou denticulada, de 6-12cm de comprimento, 4-9cm de largura com ocorrência no Peru.

Em seguida, COGNIAUX (1891:237) trata ***M. fluminensis*** Gardn., mencionando que é de ampla distribuição, ocorrendo do Paraguai ao México e Antilhas.

MUELLER *et* PAX (1894:15) apresenta ***M. fluminensis*** Gardn. entre as espécies da Seção **Eumelothria** Cogn..

BARBOSA-RODRIGUES (1894:94, 191) cita algumas características de ***M. fluminensis*** Gardn. e fala sobre sua aplicação no Norte do Brasil.

ARECHAVALETA (1905:156) reescreve a espécie colocando em sinonímia as espécies ***M. pendula*** *auct non* L., Meyer, ***A. gracilis*** Benth. e ***M. microcarpa*** Griseb..

GLAZIOU (1909:317) relaciona os exemplares nºs 3656 e 10863 como representantes de ***M. fluminensis*** Gardn. de sua coleção.

COGNIAUX (1912:11) cita entre outras Cucurbitaceas, ***M. fluminensis*** Gardn. de nº 1705, colhida em Tapirapoan.

COGNIAUX (1916:85) reescreve o táxon, colocando em sinonímia ***Apodanthera gracilis*** Benth., ***Melothria microcarpa*** Griseb., ***M. pendula*** *non* L., Meyer e ***M. pendula*** *auct. non* L., Vellozo e ainda, neste trabalho, confirma a existência das cinco variedades apresentadas anteriormente.

CORRÊA (1926:7) também reescreve ***M. fluminensis*** Gardn. informando as sinonímias ***M. microcarpa*** Griseb. e ***M. pendula*** Vell., as quatro variedades, seu uso medicinal e os nomes vulgares. Posteriormente CORRÊA (1931:195) comenta que ***M. pendula*** Meyer é uma sinonímia de ***M. fluminensis*** Gardn..

MACBRIDE (1937:36) reescreve ***M. fluminensis*** Gardn., mencionando apenas as variedades ***ovata*** Cogn. e ***microphylla*** Cogn..

M. fluminensis Gardn. é diferenciada por AUGUSTO (1946:462) por apresentar antera orbicular, um pouco quadrada, conectivo largo, fruto 3 locular, com 9-13mm de comprimento.

BARROSO, J.L. (1946:30) trata a espécie pelos nomes vulgares e menciona suas aplicações e distribuição geográfica no Brasil.

MARTINEZ-CROVETTO (1949:515) reescreve e ilustra detalhadamente a espécie, informando sua ampla distribuição nas regiões tropicais e subtropicais do Centro e Sul da América e Argentina. Segundo este autor, existe a possibilide da ocorrência de algumas variedades, especialmente ***microphylla*** Cogn., que cresce no Paraguai e ***triangularis*** Cogn., coletada no Rio Pilcomayo por Rojas, segundo COGNIAUX (1916). O autor, ainda informa que as diferenças assinaladas por COGNIAUX para as suas variedades são muito pequenas, sendo possível que através de um estudo com farto material, obrigaria a reunião de algumas delas entre si.

LEMÉE (1953:577) cita ***M. fluminensis*** Gardn. entre as espécies coletadas na Guiana Francesa.

Estudando as Cucurbitaceae do Uruguai MARTINEZ-CROVETTO (1954:50) apresenta dúvidas a respeito da inclusão de ***M. fluminensis*** Gardn., feita por ARECHAVALETA (1905) no seu trabalho sobre a Flora do Uruguai. MARTINEZ-CROVETTO, *loc. cit.*, acredita que trata-se de uma determinação errônea realizada por Arechavaleta, pois ***M. fluminensis*** Gardn. é encontrada frequentemente mais ao Norte.

PURI (1954:283) no seu trabalho sobre anatomia floral, faz um detalhado estudo com ***M. fluminensis*** Gardn. e conclui que é muito difícil estabelecer os limites das três placentas encontradas na espécie.

ANGELY (1965:644) refere-se à espécie como ***M. guadalupensis*** (Spreng.) Cogn. mencionando ***Bryonia guadalupensis*** Sprengel como seu basiônimo.

ANGELY (1969:529) cita ***M. fluminensis*** Gardn. com seus respectivos nomes vulgares, apresentando sua distribuição pela América Central, Antilhas até Argentina e Brasil, sendo representada nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. Este autor, também menciona a distribuição geográfica das variedades ***macrophylla*** Cogn. e ***microphylla*** Cogn. para o Brasil.

PORTO (1974:29) inclui a espécie entre as várias Cucurbitaceae encontradas no Rio Grande do Sul e a distingue de ***M. candolleana*** Cogn. e ***M. cucumis*** Vell. pela presença de fruto oblongo-fusiforme, agudo de 1-1,5cm de comprimento. A autora reescreve a mesma e coloca em sinonímia as espécies ***M. pendula*** *auct. non* L. Meyer, ***Apodanthera gracilis*** Benth. e ***M. microcarpa*** Griseb..

HARDY (1976:228) informa e ilustra importantes características dos frutos e sementes de algumas espécies de ***Melothria*** L., entre elas observa-se ***M. fluminensis*** Gardn. como ***M. pendula*** L..

DIETERLE no seu estudo (1976:356) observou uma espécie com uma grande variação nos exemplares examinados, ora com folhas inteiras ou não, que a autora preferiu incluir no antigo nome de ***M. pendula***

representando como um complexo e considerando todas as formas isoladas como ***M. pendula*** senso lato. Como sinonímias apresentadas pela autora, para a espécies, citamos: ***Bryonia guadalupensis*** Spreng., ***M. fluminensis*** Gardn., ***M. guadalupensis*** Cogn., ***M. donnell-smithii*** Cogn. e ***M. donnell-smithii*** var. ***rotundifolia*** Cogn.

WUNDERLIN (1978:333) reescreve a espécie como ***M. pendula*** L. entre as Cucurbitaceae do Panamá, colocando em sinonímia ***Bryonia guadalupensis*** Spreng. ***M. fluminensis*** Gardn., ***M. guadalupensis*** (Spreng.) Cogn., indicando o trabalho de COGNIAUX (1916) para a completa sinonímia dessas duas espécies mencionadas. Posteriormente, esse autor cita que ***M. pendula*** é uma espécie comumente distribuída em locais perturbados e em matas dos Estados Unidos Meridinal, Sul do Caribe, América Central até Argentina, sendo frequente no Panamá. Por essa razão, é por ele interpretada como uma espécie de grande variação e polimorfismo, que talvez consista de diversos taxons infraespecífico ou com poucos biótipos, sendo infundada a distinção através da distribuição mais ao Norte como ***M. pendula*** e mais ao sul como ***M. fluminensis*** Gardn. e ***M. guadalupensis*** (Spreng.) Cogn.

MARTINEZ-CROVETTO (1979:17) menciona e ilustra a ocorrência de sinantia em uma flor feminina de ***M. fluminensis*** Gardn., oriunda do exemplar coletado por Schwass nº 5974, em San Ignacio, demonstrando uma união na região do pedúnculo e do hipanto, sendo que as respectivas corolas e os sépalos são independentes e normais.

Apesar de DIETERLE (1976) e WUNDERLIN (1978) considerarem ***M. fluminensis*** Gardn. como um sinônimo de ***M. pendula*** L., preferimos por ora seguir os conceitos de COGNIAUX (1878; 1881; 1916) e MARTINEZ-CROVETTO (1949; 1984), que as trataram como diferentes.

É bom salientar que infelizmente não tivemos acesso às coleções estudadas pelos autores da Flora da Guatemala, do Panamá e outras coleções da América Central e do Norte, por falta exclusivamente de tempo, daí a necessidade, de uma revisão deste grupo.

Alguns exemplares, identificados como ***M. pendula*** L., estudados por nós, provenientes da Flórida, foram examinados, tendo sido estabelecidas algumas diferenças, entre as duas espécies:

M. fluminensis Gardn. var. ***fluminensis***	***M. pendula*** L.
Plantas monóicas, geralmente escandentes.	Plantas monóicas e hermafroditas, em geral prostradas.
Lâmina foliar cordiforme, inteira, 5 angulada, raramente trilobada.	Lâmina foliar cordiforme, geralmente trilobada.
Frutos lisos de até 18mm de comprimento.	Frutos estriados longitudinalmente de 20mm comprimento.

Material Examinado: **BRASIL:** *In* Brasilia occidentali, s.d., **Tamberlik s.n.**, fls. masc. *e* fr. (W). **Pará:** Porto de Moz-Xingu, 16/IV/1924, leg **J.G. Kuhlmann 2006**, fls. masc., fem. *e* fr. (R). **Mato Grosso:** Mato Grosso, 1899, **D. Pilger 618**, fls. masc., fem. *e* fr., (W); Tairapolis, III/1909, **F.C. Hoehne 1705**, fls. masc. *e* fr., (R). Coxipó da Ponte, Cuiabá, III/1911, **F.C. Hoehne 3072**, fls. fem. *e* fr., (B) *e* fls. masc., fem. *e* fr., (R); Cuiabá, X/1914, **J.G. Kuhlmann 1549**, fls. masc., fem. *e* fr., (R); Barra do Garças, 07/V/1973, **W.R. Anderson 9894**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB *e* UB); Pantanal matogrossense, Reserva de Tiamã, VIII/1980, **L. Rossi *et* I. Cordeiro s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Cáceres, Ilha de Taiamã, 29/IX/1982, **N. Saddi *et* E.M. De-Lamônica-Freire 1936**, fls. masc., fem. *e* fr., (CH); Ibidem, Idem **2188**, fls. masc., fem. *e* fr., (CH); Ibidem, 16/V/1983, Idem **2878**, fls. masc. *e* fem., (CH); Cuiabá, 20/V;1984, **N. Saddi 3923 *et* G.M. Barroso**, fls. masc., fem. *e* fr., (CH); Ilha de Taiamã, 25/XI/1984, **N. Saddi 5095**, fls. masc., fem. *e* fr., (CH). **Maranhão:** Vianna, 23/VII/1919, **O. de Carvalho 3441**, fls. masc. *e* fem., (B); Alzilandia, 11/XII/78, **J. Jangoux *et* R.P. Bahia 404**, fls. fem. (MG). **Ceará:** Arataiba, 20/III/1859, **Fr. Allemão s.n.**, fls. masc.*e* fem. (R); Aratuba, 17/X/1978, **A. Fernandes s.n.**, fls. masc. *e* fr., (EAC). **Paraíba:** Areia, 27/VIII/45, **J.M. Vasconcelos 900**, fls. masc. *e* fr. (SPSF). **Pernambuco:** Pernambuco, 18/III/29, **B. Pickel s.n.**, fls. masc. *e* fr. (SP); Tapera-Pernambuco, IX/1930, **D.B. Pickel 104**, fls. masc. *e* fem. (BM *e* W); Parque do IPA, IX/1936, **V. Sobrinho s.n.**, fls. fem. (IPA); Recife, VI/1932, **H. Monteiro 200**, fls. masc. *e* fr. (RBR). **Goiás:** Chapada da Coutagem, 02/II/1968, **H.S. Irwin 19431**, fls. masc., fem. *e* fr., (UB); Niquelândia, 23/I/1972, **H.S. Irwin 34890 *et al.***, fls. masc. *e* fr., (UB); Ibidem, 25/I/1972, **H.S. Irwin 35056 *et al.***, fls. masc., (UB); Caldas Novas, 07/I/1976, **E.P. Heringer 15334**, fls. fem. *e* fr., (UB). **Bahia:** Bahia, s.d., **Blanchet 1233**, fls. masc., (SP *e* BM); Ondina, 15/VII/1954, **D. Espinosa 891**, fls. masc., fem. *e* fr., (BR); Cruz das Almas, 26/VII/1964, **E. Santos 1930 *et* J.C. Sacco 2191**, fls. masc. *e* fem., (HB) *e* fls. masc. *e* fr. (R); Instituto de Botânica da Univ. Federal da Bahia, 16/I/1974, **W. Santana s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (ALCB); Instituto de Biologia da Univ. Fed. da Bahia, 10/X/1975, **Equipe de Ecologia s.n.**, fls. masc., (ALCB); Ibidem, Lagoa, 03/XI/1975, **B. de Azeredo s.n.**, fls. masc. *e* fr., (ALCB); Salvador, 03/IV/1979, **L.R. Noblick 1120**, fls. masc., fem. *e* fr., (ALCB); Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe, IX/1980, **G.P. Cavalo 699**, fls. masc. *e* fr., (ALCB) *e* fls. fem. *e* fr., (EAC); Ilhéus, 08/XI/1983, **E.B. dos Santos s.n. *et* L.A.S. Barreto**, fls. masc. *e* fr., (RB); Itabuna, 28/X/1983, **R. Callejas 1566 *et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); Ribeira do Pombal, 01/III/1989, **L.R. Noblick 2954**, fls. masc., fem. *e* fr., (HUEFS). **Minas Gerais:** São Sebastião do Paraíso, 24/IV/1945, **L. Emygdio 301 *et* J. Vidal**, fls. masc., fem. *e* fr., (R); Sem local, I/1962, **H. Monteiro s.n.**, fls. masc. *e* fr., (RBR); Governador Valadares, 31/V/1973, **M.L.R. Arruda s.n.**, est., (PAMG); Viçosa, 15/IV/1983, **L.S. Moura 520 *et* M.F. Vieira**, fls. masc. e fem., (VIC); Governador Valadares, 20/IX/1987, **L.H.S. Cunha 1009**, fr., (PAMG); Lagoa Feia, 20/IV/1989, **M. Brandão 15103**, fls. masc. *e* fr., (PAMG). **Espírito Santo:** Rio Novo, 13/VII/1956, **J.G.F.S. 6**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Concordia, 1889, **W. Bello 629**, fls. masc., fem. *e* fr., (R); Reserva de Sooretama, 16/VII/1969, **D. Sucre 5624**, fls. masc., (RB). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, 08/XII/1878, **A.F.M. Glaziou 10863**, fls. masc., fem. *e* fr. (RB); Monte Senal, XI/1915, **A. Lutz 846**, fls. masc. *e* fem., (R); Gávea, VII/1916, **A. Frazão s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Canta Galo, s.d., **Peckolt 198**, fls. masc. *e* fem., (W); Quinta da Boa Vista, 15/II/1932, **C.V. Freire 358**, fls. masc. *e* fr., (R); Campos, I/1935, **A. Sampaio s.n.**, fls. masc., (R); Recreio dos Bandeirantes, IX/1939, **B. Lutz 1495**, fls. masc., (R); Campos, XII/1879, s., fls. masc. *e* fr., (RFA); Campos, 19/IX/1978, **M.C. Vianna 1380 *et al.***, fls. masc., fem. *e* fr., (GUA); Vassoura, II/1940, **H. Monteiro Filho 2059**, fls. masc., fem. *e* fr., (RBR); Pilar, 14/II/1940, **B. Lutz 1602**, fls. masc. *e* fr., (R); Petrópolis, X/1943, **D.C. Goes *et* D. Constantino 698**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Alto da Boa Vista, 30/III/1950, **P. Occhioni 1231**, fls. masc. *e* fr., (RFA); Arraial do Cabo, 02/III/1951, **L. Emygdio 1097**, fls. masc., fem. *e* fr., (R *e* W); Cabo Frio, 25/I/1952, **H. Monteiro 3523**, fls. masc. *e* fem., (RBR); Itaguaí, 14/I/1950, **H. Monteiro Filho 2822**, fls. masc. e fem., (RBR); Friburgo, 08/I/1953, **Capell S.J. s.n.**, fls. masc., (FCAB); Sacopan, 06/IX/1960, **A.P. Duarte 5276**, fls. masc. *e* fr., (RB) *e* fls. masc., fem. *e* fr., (HB); Morro da Urca, 26/VIII/1979, **J.P.P. Carauta 3169 *et* M.B. Casari 48**, fls. masc., fem. *e* fr., (GUA) *e* fls. masc. e fem., (RB); Estrada de Jacarepaguá, 16/IV/1958, **Liane 3618 *et al.***, fls. masc., fem. e fr., (RB); Jacarepaguá, 16/XII/1971, **P.I.S. Braga 2398**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Jacarepaguá, 28/IX/1987, **V.L.G. Klein 421**, fls. masc. *e* fr., (RB); Leme, 07/XI/1987, **P. Senna 30**, fls. masc., fem. *e* fr., (GUA); Jardim Botânico, 17/VIII/1872, s.l., fls. masc., fem. *e* fr., (R); Jardim Botânico, 12/VIII/1987, **V.L.G. Klein *et* L. Sylvestre s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Jardim Botânico, 20/X/1988, **V.L.G. Klein 562 *et* M.V. Pereira**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Magé, 23/XI/1977, **D. Araújo 1950**, fls. masc., fem. *e* fr., (GUA); Pedra de Guaratiba, 22/V/1989, **V.L.G. Klein 735 *et* J. Caruzo**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Parati, 30/X/1988, **M.V.L. Pereira s.n. *et al.***, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Parati, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein 792 *et* M.R. Farias**, fls. masc., fem.

e fr., (RB); Silva Jardim, 16/VI/1976, **M.C. Vianna 756 *et al.***, fls. masc. *e* fr., (GUA); Silva Jardim, 24/VIII/1989, **V.L.G. Klein 775 *et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB); Barra do Piraí, 25/X/1988, **V.L.G. Klein 563 *et al.***, fls. masc., fem. *e* fr., (RB). **São Paulo:** Santos, X/1920, **Luedew *et* Fonseca 10831**, fls. masc. *e* fr., (SP); Ilha Queim. Grande, 03/XI/1920, **A. Gehrt 4537**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Iguapé, 1924, **A.C. Brade s.n.**, fls. masc., (R); Leme, IV/1926, **A.J. de Sampaio 4418**, fls. masc. *e* fr., (R); São Bento do Sapucaby, 20/IV/1927, **F.C. Hoehne 19136**, fls. masc. *e* fr., (SP *e* W); Monte Alegre, 21/XII/1942, **M. Kuhlmann 234**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Picinguaba, 02/X/1975, **D. Araújo 841 *et al.***, fls. masc. *e* fr., (RB). **Paraná:** Ilha do Mel, 20/IV/1953, **G. Tessmann s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (MBM); Guaratuba, 21/XI/1956, **G. Hatschbach 3775**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Guaratuba, 22/XI/1967, **G. Hatschbach 17939**, fls. masc., (MBM); PARNA de Iguaçu, 17/II/1960, **E. Pereira 5335**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB) *e* fls. masc. *e* fr., (HBR); Ibidem, 12/III/1988, **V.L.G. Klein 503**, fls. masc. *e* fem., (RB); Capanema, 16/V/1966, **J. Lindemann *et* H. Haas *s.n.***, fls. masc. *e* fr. (MBM); Medianeira, 09/II/1969, **G. Hatschbach 21101**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Antonina, 23/III/1966, **G. Hatschbach 14218**, fls. masc., fem. *e* fr., (MBM); Campo Mourão, I/1978, **J.M. de Lima 366**, fls. masc., fem. *e* fr., (MBM); Campo Mourão, I/1978, **J.M. de Lima 364**, fls. masc., *fem. e fr.*, (PKDC); Morretes, 23/X/1972, **G. Hatschbach 30537**, fls. masc. *e* fem., (MBM); Morretes, 25/I/1985, **A. Gentry 49652 *et* E. Zardini**, fls. masc. *e* fr., (RBR); Londrina, 28/III/1985, **L.A.C. Rodas s.n. *et al.***, fls. masc. *e* fem., (RB). **Santa Catarina:** São Francisco do Sul, 07/XI/1957, **R. Reitz *et* R.M. Klein 5650**, fls. masc. *e* fem., (HBR); Águas de Chapecó, 31/XII/1963, **R. Reitz *et* R.M. Klein 16484**, fls. masc. *e* fr., (HBR); Barra do Macaco-Branco, 01/I/1964, **R. Reitz *et* R.M. Klein 16774**, fls. masc., fem. *e* fr., (HBR); Porto Belo, 03/II/1964, **E. Santos 1813 *et* J. Sacco**, fls. masc., fem. *e* fr., (HBR); Itapiranga, 02/III/1964, **A. Castellanos 24820**, fls. masc., fem. *e* fr., (GUA); Itapiranga, 02/III/1964, **R.M. Klein 5177**, fls. masc., (HBR); Laguna, 18/XI/1971, **P. Occhioni 4659**, fls. masc., fem. *e* fr., (RFA); Jurerê, 28/IV/1965, **R.M. Klein *et* Bresolin 5961**, fls. masc. *e* fr., (HBR); Florianópolis, 06/XI/1983, **D.B. Falkenberg 1286**, fls. masc. *e* fr., (FLOR); São João do Sul, 07/III/1984, Idem **1362**, fls. masc. *e* fr., (FLOR). **Rio Grande do Sul:** Lagoa dos Quadros p. Torres, 18/I/1951, **E. Rambo 49784**, fls. masc. *e* fr., (HBR).

3. *Melothrianthus* Martinez-Crovetto

Martinez-Crovetto, Not. Syst. 15:58, est. 3. 1954; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 2:392. 1967.

Plantas monóicas ou dióicas. Folhas membranáceas a cartáceas, inteiras, em geral lanceoladas. Gavinhas frequentemente subcorimbosas; bractéolas em geral escariosas; receptáculo campanulado; sépalos 5 lanceolados; corola profundamente 5 partida, com lacínias eretas e levemente curvos no botão, conectivo dilatado não prolongado acima dos lóculos. Pistilódio glanduliforme. Flores femininas isoladas ou em grupos, hipanto tubuloso a campanulado; sépalos subulados e curtos; corola profundamente 5 partida, patente, com lacínias eretas. Estaminódios presentes ou ausentes. Gineceu com ovário em geral oblongo, biplacentar; estilete colunar, bilobado no ápice, inserido em um disco anelar; estigmas 2, bilamelados, fimbriados. Fruto oblongo, polispérmico; sementes oblongas, pardas, com arilo mucilaginoso, não comprimidas, geralmente lisas.

Espécie Tipo: *Melothrianthus smilacifolius* (Cogn.) Mart. Crov. (Bas. ***Apodanthera smilacifolia*** Cogn.).

Distribuição Geográfica: Gênero encontrado no Brasil apenas no Distrito Federal e nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Etimologia: Do grego "**anthus**" significa "flor", supõe-se que seja em alusão à semelhança com as flores do gênero ***Melothria*** L.

Comentários: MARTINEZ-CROVETTO (1954d:58) descreve o novo gênero, mencionando ***M. smilacifolius*** como espécie tipo e única do gênero. Segundo o autor este táxon deve ser incluído na Tribo **Melothrieae**, Subtribo **Melothriinae**, entre os gêneros ***Apodanthera*** Arn., ***Wilbrandia*** Manso e ***Melothria*** L., diferindo dos dois primeiros pela forma do receptáculo masculino, as anteras fixadas na base e principalmente pela presença de um único estigma bilobado e separado de ***Melothria*** L., pela estrutura do estigma. ***Melothrianthus*** é diferenciado na chave realizada pelo autor, pela presença de bractéolas nas flores masculinas e pelo estigma único bilobado.

JEFFREY (1962:344) cita o gênero como sendo do Novo Mundo e o inclui na Tribo **Melothrieae** Endl. e Subtribo **Cucumerinae** Mueller *et* Pax.

HUTCHINSON (1967:392) também reescreve o gênero, mencionando sua única espécie e ANGELY (1969:530) refere-se a ***Melothrianthus***, citando a ocorrência no Brasil, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

BARROSO, G.M. (1978:199) trata o gênero em sua chave, separando-o, principalmente, pela flor masculina com bractéolas escariosas.

Melothrianthus Mart. Crov. é mais afim do gênero ***Apodanthera*** diferindo-se do mesmo, principalmente, pelas características apresentadas na chave.

Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Martinez-Crovetto (Figs. 1d, 4b,d, 22-25)

Martinez-Crovetto, Not. Syst. 15:60. 1954.

= ***Apodanthera smilacifolia*** Cogniaux, Diagn. 2:42. 1877; Idem *in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):38. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:558. 1881; Loefgren, Fl. Paul. 3:58. 1897; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):60, fig. 16. 1916; Peckolt, O.L., Rev. Bras. Med. Pharm.: 93. 1933; Porto *in* Schultz, Fl. Ilus. Rio Grande do Sul. :24, est. 4. 1974.

= ***Apodanthera smilacifolia* var. *angustifolia*** Cogniaux *in loc. cit.* :61, fig. 16. 1916; Martinez-Crovetto, *loc. cit., pro syn.* ("Prov. Rio de Janeiro, Petropolis" Glaziou 17009 - Lectotypus BR, fls. fem.; Isolectotypus C!, R! *et* fototypus K!).

Plantas dióicas mais raramente monóicas, de caule escandente, ramificado; ramos cilíndricos, herbáceos a lenhosos, sulcados, glabros; entre-nós de 2,5-11cm de comprimento. Folhas com pecíolos, sulcados de 1-4cm de comprimento; lâmina foliar lanceolada, oblonga ou oblonga-lanceolada, membranácea, 5-22cm de comprimento e 1,5-8cm de largura, com sino basal subtriangular de 0,2-3,5cm de profundidade e 1-5cm de largura, acuminado, levemente cuspidato no ápice, glabrescente, esparsamente denticulada e revoluta na margem, subglabra em ambas as faces. Padrão de nervação Actinódromo-Semicraspedródomo. Gavinhas subglabras. Flores masculinas (5-20), amarelas, amarela-esverdeadas, subcorimbiformes ou subumbeliformes; pedúnculo delicado, glabro, estriado, 0,1-5cm de comprimento, com raque glabrescente de 0,2-3cm de comprimento; pedicelos filiformes, glabrescentes,

0,1-1,5cm de comprimento; bractéolas lanceolada-ovadas, acuminadas, escariosas, dispostas na base dos pedicelos, 2-3mm de comprimento e 1-1,5mm de largura; receptáculo pubescente, levemente nervado na face externa e densamente viloso na face interna, no botão, 2-5mm de comprimento e 2-4,5mm de largura; sépalos eretos, pubérolos externamente e glabros internamente, 2-4mm de comprimento e 0,8-1mm de largura; corola com lacínias oblongas ou oblonga-lanceoladas, obtusas no ápice, seríceas em ambas as faces, 4-6mm de comprimento e 1,5-3mm de largura. Estames exertos, subsésseis; anteras levemente unidas, oblongas, ovadas ou orbiculares no botão, 1-2,5mm de comprimento e 0,8-1,5mm de largura, com lóculos retos ou levemente encurvados no botão, conectivo claro, papiloso, com tricomas curtos. Pistilódio globoso, 0,5-1,2mm de comprimento e largura. Flores femininas amarelas ou amarela-esverdeadas, isoladas ou em grupos (1-3), com pedúnculos estriados, subglabros de 0,4-1,8cm de comprimento; hipanto tubuloso, constricto no terço médio superior, pubérolo, nervado ou estriado longitudinalmente na face externa e seríceo na parte mediana, na face interna, 6-8mm de comprimento e 2-3mm de largura, sépalos lanceolados, pubérolo externamente e glabros internamente, 1-2mm de comprimento e 0,5-1mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias oblongas, nervadas, obtusas no ápice, seríceas em ambas as faces, 4-7mm de comprimento e 1,5-2mm de largura. Estaminódios 3, ovados. Ovário oblongo ou linear, 5-9mm de comprimento e 2-3mm de largura; estilete filiforme, glabro, 2-3mm de comprimento, colunar e bilobado no ápice; estígma 2, bilamelados, fimbriados, 1-2mm de comprimento. Fruto jovem oblongo, levemente costado, rugoso, glabrescente, 2-3cm de comprimento e 0,7-1,2cm de diâmetro; sementes ovóides a oblongas, glabras, 5-7mm de comprimento e 2,5-3mm de largura.

Lectótipo: Saint-Hilaire B1. nº 851, masc. (P).

Localidade Típica: *"In Prov. Minas Geraes, in locis umbrosis, secus rivos ad Ponte-Alta"*.

Distribuição Geográfica: Vide distribuição para o gênero.

Habitat: Planta encontrada em campos rupestres, matas preservadas, no interior ou na margem de trilhas, em geral nos locais úmidos, com altitude superior a 800m.

Dados Fenológicos: No Brasil, foi observado a maior frequência de floração no período de Abril a Maio e a frutificação foi observada nos meses de Janeiro, Abril, Junho e de Agosto a Novembro.

Etimologia: Segundo Peckolt, O. (1933) a designação "***smilacifolia***" origina-se da conformação de suas folhas, semelhantes às da salsaparrilha (***Smilax***).

Nomes Vulgares: Azougue-dos-pobres, Azougue-vegetal, Cipó-azougue, Cipó-santo, Catingueira, Chá-de-boubas, Cota, Falso-azougue, Mercúrio-vegetal, Raíz-de-cota e Remédio-de-gallico.

Comentários: COGNIAUX (1877:42) descreve a espécie como ***Apodanthera smilacifolia*** Cogn. apresentando uma certa dúvida com relação à diécia da referida planta. Menciona como características principais a forma da folha oblonga ou oblonga-lanceolada, cordada na base e aguda ou levemente acuminada no ápice, com dentes esparsos, espinulosos na margem, glabra em ambas as faces, e cita apenas as características das flores masculinas.

O mesmo autor (1878:38) reescreve a espécie, seguindo o seu trabalho anterior e informa também o desconhecimento das flores femininas e dos frutos.

Posteriormente COGNIAUX (1881:558), com base em novas coleções, reescreve detalhadamente a espécie, acrescentando características das flores femininas e frutos e informando que a planta apresenta "odor intenso aliaceo".

GLAZIOU (1909:318) relaciona a espécie como ***A. smilacina*** Cogn., representada pelos exemplares de nº 8713, nº 17009 e nº 20327, oriundos de Petrópolis, Nova Friburgo e Rio de Janeiro.

COGNIAUX (1916:60) novamente reescreve a espécie, adcionando ao material analisado, os exemplares coletados no Estado de Minas Gerais, Serra do Caparaó por Moura nº 245 e nº 509, em Ouro Preto por Gomes nº 2028 e no Estado do Rio de Janeiro, em Nova Friburgo por Glaziou nº 20327. Ainda neste trabalho, o autor utilizando o material coletado no Estado de Minas Gerais, em Ouro Preto, por Schwacke nº 9387 e no Estado do Rio de Janeiro, em Petrópolis por Glaziou nº 17009, descreve e ilustra a variedade ***angustifolia*** separada por apresentar folha estreita, oblonga, de base hastada, de 10-14cm de comprimento e 2-3,5cm de largura.

WEHMER (1931:1199) refere-se a ***Apodanthera smilacifolia*** Cogn., como uma espécie brasileira que possui óleo gorduroso, constituído por substância eficaz.

PECKOLT, O. (1933:93) realiza um detalhado trabalho com o táxon em estudo, mencionando a composição química e propriedades terapêuticas da planta.

BARROSO, L. (1946:25) trata a espécie também como ***A. smilacifolia*** Cogn., informando a sua ocorrência no Estado de Minas Gerais.

MARTINEZ-CROVETTO (1954a:43) informa como caracteristicas observadas na flor de ***A. smilacifolia*** Cogn., o estigma fortemente bilobado e a presença de 2 placentas.

Estudando mais profundamente, MARTINEZ-CROVETTO (1954d:60) propõe uma nova combinação para a espécie colocando em sinonímia ***A. smilacifolia*** Cogn. e ***A. smilacifolia*** Cogn. var. ***angustifolia***, mencionando o material estudado, distribuição geográfica e uma boa ilustração.

Ainda, na página 60, *loc. cit.*, o autor elegeu o material de Saint-Hilaire B1 nº 851, exemplar masculino (P), coletado em Ponte Alta, Estado de Minas Gerais, como lectótipo da espécie e o de Glaziou nº 17009, exemplar feminino (BR), como lectótipo da variedade ***angustifolia***.

ANGELY (1974:24) trata a espécie como ***A. smilacifolia*** Cogn., informando tratar-se de plantas dióicas.

Após a análise das diversas exsicatas examinadas, verificamos uma grande variação morfológica, encontrada principalmente na forma e dimensão das lâminas foliares e no comprimento do pedúnculo da inflorescência masculina, o que torna bem difícil uma perfeita delimitação deste grupo.

Assim, acrescentamos neste complexo, algumas formas intermediárias, principalmente com relação aos caracteres acima mencionados, inclusive material estéril, como um ponto de partida inicial, para uma revisão posterior do grupo que deveria ser feita com base em estudos anatômicos, palinológicos e outros.

Tendo em vista o acima exposto, resolvemos manter e aceitar a classificação de MARTINEZ-CROVETTO (1954d) com relação ao gênero e também quanto à sinonimização da única variedade descrita por COGNIAUX (1916).

Material Examinado: **BRASIL:** sem local, s.d., **B. Muninghan s.n.**, est., (MB); sem local, s.d., **J.G. Kuhlmann s.n.**, est., (R); **Distrito Federal:** Sobradinho, 05/X/1965, **H.S. Irwin 8972 *et al.***, fls. masc., (UB). **Minas Gerais:** Viçosa, 25/IX/1934, **Kuhlmann s.n.**, fls. masc., (RB *e* VIC); Tombos, 14/VII/1935, **Mello Barreto 1611**, fls. masc., (R *e* BHMH); Viçosa, 16/XII/1935, **J.G.Kuhlmann s.n.**, fls. masc. (VIC) *e* est. (RB); Viçosa, 01/IV/1936, **E. Alencar s.n.**, fls. masc., (VIC); Gimbó, 1943, **J. Badini s.n.**, fls. masc. *e* fem., (OUPR); Serra do Cipó, 19/VI/1964, **A.P. Duarte 8147**, fls. masc. *e* fr., (RB), fls. masc., (HBR); Serra do Espinhaço, 23/III/1970, **H.S. Irwin 28197 *et al.***, fls. masc. (RB e UB); Morro do Imperador, 28/V/1970, **Marilene 8445**, fls. masc. (CESJ); Santa Rita do Jacutinga, 29/VII/1970, **P. Urbano 8937**, fls. masc. (CESJ); Antônio Carlos, 08/II/1972, **P.L. Krieger 11506**, fls. fem., (CESJ); Caeté, 15/VIII/1985, **P.I. Braga 1900**, est., (BHCB); Ouro Preto, s.d., **L. Damazio s.n.**, fls. masc., (OUPR); Ouro Preto, s.d., **Schwacke 9387**, fls. masc., (R); Ouro Preto, 15/VIII/1937, **Mello Barreto 9150 *et* J. Badini**, fls. masc., (BHMH); Ouro Preto, X/1976, **J. Badini s.n.**, fls. masc., (OUPR); Ouro Preto, 31/V/1982, **J. Badini s.n.**, fls. masc., (OUPR); Ouro Preto, 14/IV/1983, **J. Badini s.n.**, fls. fem., (OUPR); Ouro Preto, 14/V/1988, **A.P. Souza s.n.**, fls. masc., (OUPR); Prope Quilombo, V/1896, **H. de Magalhães 1157**, fls. masc., (R). **Espírito Santo:** Linhares, 16/VI/1985, **G. Hatschbach 49438 *et* J.M. Silva**, fls. masc., (MBM). **Rio de Janeiro:** Nova Friburgo, 08/III/1877, **A.F.M. Glaziou 8713**, est., (C), fls. fem., (R) *e* fotografia, est., (K); Petrópolis, 03/VI/1943, **D.C. Goes 116**, fls. masc., (RB) *e* fls. masc. *e* fem., (HBR); Petrópolis, 30/VII/1987, **V.L.G. Klein 476 *et al.***, fls. masc., (RB); Ibidem, 09/V/1989, **V.L.G. Klein 709 *et al.***, fls. fem., (RB); Ibidem, 09/V/1989, **V.L.G. Klein 710 *et al.***, fls. masc., (RB); Petrópolis, 10/V/1989, **V.L.G. Klein *et al.***, fls. fem., (RB); Petrópolis, 18/VIII/1989, **V.L.G. Klein 773 *et al.***, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Teresópolis, 04/IV/1917, **A.J. Sampaio 2125**, fls. masc., (R); Ibidem, 03/V/1917, **A.J. Sampaio 2450**, fls. masc., (R); Teresópolis, 30/I/1936, **Mello Barreto 4527**, fls. masc. *e* fr., (BHMH); Ibidem, 04/IV/1970, **D. Sucre 6485 *et* P.I.S. Braga 1819**, fls. masc., (RB); Ibidem, VI/1975, **P. Occhioni 7162**, fls. fem., (RFA); Ibidem, 12/V/1984, **V.F.Ferreira 3363**, fls. masc., (RB); Ibidem, 22/X/1989, **L.C. Giordano 812 *et al.***, est., (RB); Nova Friburgo, IV/1952, **P. Capell S.J. s.n.**, est., (RB *e* FCAB); Ibidem, VI/1975, **P. Occhioni 7549**, fls. fem., (RFA); Ibidem, 10/VIII/1975, **P. Occhioni 7645**, fls. masc., fem. *e* fr., (RFA); Barra do Piraí, 13/X/1986, **V.L.G. Klein 414 *et* O.J. Pereira 674**, est., (RB *e* R); Ibidem, 04/V/1988, **V.L.G.Klein 505 *et al.***, fls.masc., (RB); Ibidem, 25/X/1988, **V.L.G. Klein 566 *et* M.A.A. Mamiya**, est., (RB); Ibidem, 08/V/1989, **V.L.G. Klein 697 *et*. J. Caruzo**, fls. masc., (RB). **São Paulo:** Serra da Cantareira, 21/V/1896, **G. Edwall s.n.**, fls. masc., (SP); Sant' Ana, XI/1912, **A. C. Brade 5919**, fls. masc. *e* fr., (B) *e* fr., (SP); São Paulo, 10/X/1919, **F.C. Hoehne s.n.**, fls. fem. *e* fr., (SP); Araçá, 09/V/1923, **F.C. Hoehne s.n.**, fls. masc. *e* fem., (SP); Ibidem, 11/IV/1944, **Hoehne 1236**, fls. masc., (ALCB), fls. masc., fem. *e* fr., (SPF); Belém, 03/X/1945, **W. Hoehne 4005**, fls. masc. *e* fem., (SPF); Villa Emma, II/1947, **A.P. Brade 18718**, fls. masc., (RB); São Paulo, 21/II/1976, **G. Davidse *et* G. D'Arcy 10504**, fls. masc., (SP); Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 02/V/1977, **S.L. Jung 9**, fls. masc., (SP); Ibidem, 25/IV/1977, **H. Makino 8**, fls. masc. *e* fem., (SP); Ibidem, 29/VIII/1977, **H. Makino 80**, fls. masc., (SP); Ibidem, 26/IX/1917, **H. Makino 90**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Ibidem, 24/I/1978, **H. Makino 118**, fls. masc., (SP); Ibidem, 18/IV/1978, **S.L. Jung 246 *et al.***, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Ibidem, 26/IX/1978, **H. Makino *et* M. Krizawa 141**, fls. masc. *e* fr., (SP); Ibidem, 06/VI/1979, **M. Kirizawa 417**, fls. masc. *e* fr., (SP); Ibidem, 02/IX/1986, **J. Dionísio s.n.**, fls. masc., (SP).

4. *Wilbrandia* Manso

Manso, Enum. Subst. Braz. 30. 1836; Endlicher, Gen. Pl. Supp. 3:91. 1843; Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr. 2:67. 1846; Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Sér. 4(16):184. 1862; Wawra, Oesterr. Bot. Z. :109. 1863; Ibidem *in* Maximilian, Bot. Erg. :234, est. 51. 1866; Bentham *et* Hooker f., Gen. Pl. 1:831. 1867; Cogniaux *in* Maritus, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):29. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:555. 1881; Baillon, Hist. Pl. 8:449. 1885; Barbosa-Rodrigues, Pl. Jard. Rio de Janeiro. :192. 1894; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Prantl Nat. Pflanzenfam. 4(5):15. 1894; Loefgren, Fl. Paul. 3:52. 1897; Arechavaleta, Anales Mus. Nac. Montevideo, 2:144; 1905; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):69. 1916; Barroso, Consid. Fam. Cucurb. 3:20. 1946; Martinez-Crovetto, Darwiniana, 12(1):17, fig. 1-4. 1960; Hutchinson, Gen. Fl. Pl., 2:394. 1967; Porto *in* Schultz, Fl. Il. Rio Grande do Sul. 20, est. 2. 1974.

Plantas monóicas ou dióicas. Folhas membranáceas, 3-7 palmatilobadas ou sagitadas. Gavinhas simples, robustas. Flores masculinas em rácemos ou espigas laxas ou congestas; bractéolas presentes ou ausentes; receptáculo tubuloso ou cilíndrico, nervado ou costado longitudinalmente; sépalos estreitos eretos ou reflexos; corola tubulosa 5 lobada, com lacínias membranáceas, eretas ou reflexas, nervadas longitudinalmente. Androceu com 3 estames; anteras geralmente livres, dorsifixas, com lóculos oblongos, retos ou levemente curvos, conectivo estreito, não prolongado acima dos lóculos. Pistilódio em geral cupular. Flores femininas axilares, isoladas ou agrupadas, sésseis ou raramente pedunculadas, geralmente dispostas no ápice dos ramos; hipanto tubuloso ou cilíndrico, constricto, nervado ou costado longitudinalmente; sépalos estreitos eretos ou levemente reflexos; corola tubulosa 5 lobada, com lacínias membranáceas, eretas ou reflexas. Estaminódios 3-4, simples ou bilobados, glabros. Gineceu com ovário ovóide ou oblongo, com 2-3 placentas; estilete colunar ou anelar, curto, inteiro ou ramificado no ápice, disposto sobre um disco cupular ou anelar; estigma 2, bífidos ou 3 simples. Frutos ovóides, elipsóides ou globosos, lisos ou costados, polispérmicos; sementes obovadas ou ovadas, claras ou escuras, com arilo mucilaginoso a subcarnoso, comprimidas e marginadas.

Espécie Tipo: ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso

Distribuição Geográfica: Encontrado no Brasil, nos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Bahia, Minas

Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, ocorrendo 4 espécies no Estado do Rio de Janeiro.

Etimologia: Nome dado em homenagem ao botânico Joan Bernard Wilbrand (1789-1846).

Comentários: MANSO (1836:30) descreve ***Wilbrandia*** no grupo de **Monoecia Syngenesia** L. caracterizando as flores femininas, masculinas e frutos e atribuindo a ***W. hibiscoides*** vários nomes vulgares.

ENDLICHER (1843:91) reescreve o gênero e também cita nomes vulgares, referente a ***W. hibiscoides*** Manso.

ROEMER (1846:14, 67) trata o gênero ***Wilbrandia*** Manso na Tribo **Bryonieae** e Subtribo **Momordiceae**, citando apenas o táxon ***W. hibiscoides*** Manso.

NAUDIN (1862a:184) reescreve o gênero com base nos trabalhos anteriores e descreve uma única espécie.

WAWRA (1863:234) trata o gênero e descreve ***Wilbrandia fluminensis***, pela primeira vez. Em seguida (1866:55) reescreve o gênero mencionando os trabalhos de MANSO (1836), ENDLICHER (1843), WALPERS (1846) e ROEMER (1846) e sua origem de ***Anguria***.

BENTHAM *et* HOOKER (1867:819, 831) reescrevem o gênero, incluindo-o na Série **Plagiospermeae** e na Tribo **Cucumeriae** Naud., citando com dúvida uma ou mais espécies nativas para o Brasil.

COGNIAUX (1878:30) estuda o gênero, apresentando detalhes das flores masculinas, femininas e apresentando duas Seções: **Euwilbrandia** com flores masculinas em espigas femininas sésseis agregadas e folhas palmatilobadas e **Melothriopsis** com flores masculinas racemosas, femininas pedunculadas, solitárias e folhas trilobado-sagitadas.

Posteriormente, este autor (1881:565) trata o gênero, confirmando a Seção **Euwilbrandia**, compreendendo quatro espécies ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., ***W. hibiscoides*** Manso, ***W. longebracteata*** Cogn. e ***W. ebracteata*** Cogn. e a Seção **Melothriopsis** com as espécies ***W. villosa*** Cogn. e ***W. linearis*** Cogn.

BAILLON (1885:411, 419) reescreve minuciosamente ***Wilbrandia*** Manso, como sendo do Brasil.

BARBOSA-RODRIGUES (1894:192) trata o gênero e menciona que o mesmo foi dedicado ao Professor J.B. Wilbrand, falecido em 1846.

MUELLER *et* PAX (1894:15) incluiram ***Wilbrandia*** Manso na Tribo **Melothrieae** e Subtribo **Melothriinae**, distiguindo-o em sua chave dos demais gêneros, pela presença de frutos com 2 placentas e estigmas 2 bífido. Os autores seguem a divisão realizada por Cogniaux (1878) e mencionam que no Brasil ocorrem sete espécies, sendo uma medicinal, devido a sua ação drástica e purgativa.

LOEFGREN (1897:52) segue as descrições e a divisão já mencionadas nos trabalhos anteriores, apresentando também as sete espécies brasileiras.

ARECHAVALETA (1905:144) reescreve o gênero, mencionando o conhecimento de seis espécies brasileiras, sendo que apenas ***W. villosa*** Cogn. foi encontrada no Uruguai.

COGNIAUX (1916:69) segue a reescrição já apresentada anteriormente, confirmando as duas Seções **Euwilbrandia** e **Melothriopsis** e acrescenta em sua chave para o reconhecimento as espécies ***W. glaziovii*** Cogn. e ***W. longisepala*** Cogn.

LOEFGREN (1917:521) também inclui ***Wilbrandia*** Manso na Tribo **Melothrieae**, Subtribo **Melothriinae**.

BARROSO, J.L. (1946:20, 32) trata o gênero, citando oito espécies para o Brasil.

AUGUSTO (1946:457, 460) inclui na Subtribo **Melothriinae** e menciona as espécies ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., ***W. hibiscoides*** Manso, ***W. villosa*** Cogn. e ***W. linearis*** Cogn., para o Rio Grande do Sul, diferenciando-as principalmente pela forma da folha, superfície do fruto e disposição das flores masculinas.

MARTINEZ-CROVETTO (1960:21) reescreve detalhadamente o gênero e divide o grupo em duas Seções: ***Wilbrandia*** distinta pela presença de ovário com duas placentas e dois estígmas, bífidos, compreendendo as espécies ***W. hibiscoides*** Manso, ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. e talvez ***W. glaziovii*** cujas flores femininas são desconhecidas pelo autor. A Seção ***Apodantheropsis*** Mart. Crov., é caracterizada pelo ovário com três placentas, três estigmas, inteiros, compreendendo as espécies ***W. ebracteata*** Cogn. e ***W. longisepala*** Cogn.

JEFFREY (1962:344) trata o gênero e o reúne na Tribo **Melothrieae** Endl. e Subtribo **Cucumerinae** Pax.

ANGELY (1965:643) trata ***Wilbrandia*** Manso, incluindo quatro espécies no seu trabalho.

HUTCHINSON (1967:394) cita o gênero e faz referência aos trabalhos de MANSO (1936), BENTHAM *et* HOOKER (1867), COGNIAUX (1881) e outros.

ANGELY (1969:529) refere-se ao táxon em estudo, mencionando a sua ocorrência no Brasil e Paraguai, juntamente com ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.

PORTO (1974:20) reescreve ***Wilbrandia*** Manso, apresentando informações e duas espécies encontradas no Rio Grande do Sul, ***W. ebracteata*** Cogn. e ***W. longisepala*** Cogn.

CORRÊA (1926:10) cita o gênero representado por ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., seguida de sua redescrição.

CORRÊA *et* PENNA (1975:173) mencionam as três variedades de ***W. hibiscoides*** Manso, sua ocorrência nos Estados da Bahia até o Rio de Janeiro e Minas Gerais, além do uso da raiz e dos frutos na medicina doméstica.

BARROSO, G.M. (1978:199) trata *Wilbrandia* Manso, em sua chave, distinguindo-o pelo número de placentas e apresenta uma detalhada ilustração da flor masculina, estames e flores femininas do grupo.

MARTINEZ-CROVETTO (1984:110, 112) distingue *Wilbrandia* Manso, principal- mente pela presença de inflorescências em espigas dispostas no ápice do pedúnculo e pelas flores femininas sésseis, em glomérulos na axila da folha.

KLEIN,V.L.G. (1991:13) reescreve detalhadamente o gênero, mencionando *W. hibiscoides* Manso, como única espécie encontrada no Estado de Minas Gerais.

No Estado do Rio de Janeiro, o gênero está representado por duas Seções (*Wilbrandia* e *Apodantheropsis*), três espécies (*W. hibiscoides* Manso, *W. verticillata* (Vell.) Cogn., *W. glaziovii* Cogn.) e uma variedade (*W. ebracteata* Cogn. var. *ebracteata*).

Chave para identificação das seções

1. Plantas monóicas; flores masculinas bracteoladas; receptáculo liso ou levemente costado; flores femininas com ovário biplacentar; estigma 2 bífidos; frutos lisos ou levemente costados, com 4 lóculos; sementes escuras.. Seção **Wilbrandia**

1'. Plantas dióicas; flores masculinas ebracteoladas; receptáculo costado; flores femininas com ovário triplacentar; estigma 3, simples; frutos fortemente costados, com 6 lóculos; sementes claras .... Seção **Apodantheropsis**

Seção Wilbrandia

Cogniaux *in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):30. 1878. **Euwilbrandia**; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:566. 1881. **Euwilbrandia**; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Prantl, Nat. Flanzenfam. 4(5):15. 1894. **Euwilbrandia**; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):70. 1916. **Euwilbrandia**; Martinez-Crovetto, Darwiniana, 2(1):27. 1960.

Na área em estudo, compreende as espécies *Wilbrandia verticillata* (Vell.) Cogn. e *Wilbrandia hibiscoides* Manso, que são diferenciadas pelas características apresentadas na chave.

Chave para a identificação das espécies

1. Lâmina foliar escabro-pubescente na face adaxial e densamente escabro-tomentosa na face abaxial; hipanto sulcado, densamente tomentoso; frutos elipsoides, costados, raramente lisos .... *W. hibiscoides* Manso.

1'. Lâmina foliar esparsamente pubescente na face adaxial, e glabrescente na face abaxial; hipanto liso, glabrescente, frutos ovoides, lisos.. *W. verticillata* (Vell.) Cogn.

Wilbrandia hibiscoides Manso (Fig. 3b, 6c, 7c, 26-29)

Manso, Enum. Subst. Bras. 30. 1836; Martius, Syst. Mat. Med. Bras. :80. 1843; Endlicher, Gen. Pl. Suppl. 3:91. 1843; Cogniaux *in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):31, est. 6. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:568. 1881; Mueller *et* Pax *in* Engler *et* Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(5):15. 1894; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):71. 1916; Martinez-Crovetto, Darwiniana 12(1):31. 1960; Corrêa *et* Penna, Dic. das Pl. Úteis Brasil Exót. Cult. 6:173. 1975.

= ***Wilbrandia hibiscoides* var. *angustiloba*** Cogniaux *in* Martius, *loc. cit.* :32; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.* :569. 1881; Loefgren, Fl. Paul., 3:54. 1897; Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.* :72; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.* ("*Ad* Caldas: Regnell III. n° 627b". - Lectotipo BR).

= ***Wilbrandia hibiscoides* var. *parvifolia*** Cogniaux *in* Martius, *loc. cit.*, :32; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*; Loefgren, *loc. cit.*; Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.*, :73. 1916; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.* ("*in* Caldas - Lindberg n° 357" - Holótipo BR).

= ***Wilbrandia hibiscoides* var. *latiloba*** Cogniaux *in* Martius, *loc. cit.*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*; Loefgren, *loc. cit.*, Congiaux *in* Engler, *loc. cit.*, Martinez-crovetto, *loc. cit.* :32, *pro syn.* ("*In sepibus ad* Lagoa Santa: Warming" - Holótipo C!).

Plantas monóicas, de caule escandente ou prostrando, ramificados; ramos cilíndricos, herbáceos, sulcados, entre-nós de 5-15cm de comprimento. Folha com pecíolo robusto, sulcado, tomentoso, 2,5-7cm de comprimento; lâmina foliar 3-7 palmatilobadas ou palmatifendidas, 4-17cm de comprimento e 3,5-20cm de largura, com sino basal de 1-2cm de profundidade e 2,5-5,5cm de largura; com lobos agudos no ápice e denticulados na margem, densamente escabro-pubescente ou escabrosa na face adaxial e densamente escabro-tomentosa na face abaxial, lobos ovais ou lanceolados, os mediano de 4-10cm de comprimento e 2-6cm de largura, os laterais de 4-9cm de comprimento e 1,5-5cm de largura, os basais de 0,4-4cm de comprimento e 0,5-3cm de largura e sub-basais, quando presentes, 1,5-2,5cm de comprimento e 1,3-3cm de largura. Padrão de nervação tipo misto palinactinódromo-semicraspedródomo. Gavinhas delicads ou robustas, estriadas, pubescentes ou levementes tomentosas. Flores masculinas (8-40) alvas ou esverdedas, dispostas geralmente em rácemos espiciformes, em

geral laxos; pedúnculo sulcado, pubescente ou tomentoso, levemente torcido, 1-7cm de comprimento, com raque sulcada, tomentosa, 1-8cm de comprimento; bractéolas lanceoladas ou subuladas, pubescentes, 3-6mm de comprimento; receptáculo tubuloso, tomentoso ou pubescente na face externa e internamente com tricomas longos ou pubescentes na parte superior, 3-6mm de comprimento e 1,5-2,5mm de largura; sépalos lanceolados, eretos, tomentosos externamente e pubérolos internamente, 1-2mm de comprimento e 0,5-1mm de largura; corola profundamente partida, com lacínios ovados ou lanceolados, eretos, agudos no ápice, pubérola externamente e papilosa internamente, 2-4mm de comprimento e 1-1,8mm de largura. Estames em geral exertos, subsésseis; anteras oblongas ou lineares, levemente coerentes, glabras, 1-1,8mm de comprimento e 0,5-0,8mm de largura, conectivo estreito, pubescente no dorso. Pistilódio cupuliforme, 0,5-1mm de comprimento e largura. Flores femininas alvas ou esverdeadas, em grupos (2-8), verticiladas, sésseis; hipanto tubuloso, sulcado, levemente constricto na parte mediana, tomentoso ou pubescente externamente e internamente pubescente na parte superior, 0,8-1,2cm de comprimento e 1,5-3mm de largura; sépalos lanceolados, tomentosos externamente e pubérolos internamente, 1-2mm de comprimento e 0,5-1mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias lanceoladas, eretas, agudas no ápice, densamente pubescentes na face externa, pubérola e papilosa na face interna, 2-3mm de comprimento e 1-1,5mm de largura. Estaminódios 3, geralmente 1 simples e 2 bilobados. Ovário oblongo, sulcado ou raramente costados, 3-6mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, com invaginações da placenta, formando 4 lóculos; estilete colunar, glabro, 1-2mm de comprimento e 0,8-1,3mm de largura, ramificado no ápice; estigma 2, profundamente bífidos e fimbriados, 0,5-1mm de comprimento. Fruto elipsóide, ovado, tomentoso, costado, 1,5-2,5cm de comprimento e 1-2cm de diâmetro; sementes escuras, obovóides, lisas, densamente tomentosas, com arilo mucilaginoso, 4-6mm de comprimento e 2-4mm de largura.

Neótipo: Glaziou 21465 (P); Isoneótipo (LE!).

Localidade Típica: "Minas e S. Paulo", *Apud* Manso (1836) e "Goiás, Fazenda do Paraíso", *Apud* Martinez-Crovetto (1960).

Distribuição Geográfica: No Brasil, ocorre nos Estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Habitat: Espécie frequente em regiões serranas, rochosas, capoeiras, cerrados e frequentemente em solos ricos em calcáreos.

Dados Fenológicos: Em todo o Brasil, a floração de ambos os sexos foram observadas praticamente em todos os meses do ano, sendo a maior frequência no mes de Fevereiro. A frutificação foi verificada com maior frequencia no período de Outubro a Fevereiro.

Etimologia: Segundo Barbosa Rodrigues (1894) o nome específico é devido à sua semelhança com um hibiscus (Malvaceae).

Nomes Vulgares: Abobrinha-do-campo, Abobrinha-do-mato, Aboboreira-do-mato, Azougue-dos-pobres, Forquilha, Gonu, Taiuia-de-quiabo, Tayuyá, Tayuyá-de-quiabo, Taiuiá-de-cipó, Taiuiá-de-cabacinha.

Comentários: MANSO (1836:30) descreve pela primeira vez *W. hibiscoides*, como ***Wilbrandia carinatis***, caracterizando muito bem a sua raíz tuberosa e ressaltando suas propriedades medicinais, citando a localidade típica, sem, no entanto, mencionar o exemplar tipo. Neste trabalho são apresentados os nomes vulgares de "Abobrinha-do-mato", "Tayuya-de-quiabo", em Minas Gerais e São Paulo e "Gonu" em Minas Gerais.

MARTIUS (1843:80) cita ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso e repete as informações apresentadas por MANSO (1936).

ENDLICHER (1843:91) dá a diagnose genérica, apresentando em seguida, informações sobre ***W. hibiscoides*** Manso, já revelados anteriormente.

ROEMER (1846:67) cita ***W. hibiscoides*** como única espécie apresentada no gênero.

COGNIAUX (1878:31) descreve mais detalhadamente a espécie, ilustrando-a, e cria três variedades, com base no material coletado em Minas Gerais, diferenciando-as pelo aspecto e dimensões das folhas.

COGNIAUX (1881:568) confirma o seu trabalho anterior (1878) e reescreve a espécie e suas variedades, acrescentando parte de uma coleta de Glaziou nº 10866, do Estado do Rio de Janeiro.

MUELLER *et* PAX (1894:15) citam a espécie na Seção **Euwilbrandia** Cogn., distinta através das folhas lobadas, flores masculinas dispostas no ápice e flores femininas aglomeradas.

LOEFGREN (1897:53) reescreve a espécie, mencionando as três variedades já citadas anteriormente.

GLAZIOU (1909:317) relaciona os exemplares de nº 10866, coletado no Estado do Rio de Janeiro, o de nº 21465 no Estado de Goiás, ambos representando ***W. hibiscoides*** em sua coleção.

COGNIAUX (1916:71) após a análise de outros exemplares coletados em Minas Gerais, Goiás e Rio de Janeiro, reescreve a espécie conservando as três variedades mencionadas anteriormente.

BARROSO, J.L. (1946:43) trata a espécie como "taiuiá-de-quiabo", encontrada nos Estados de Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo.

AUGUSTO (1946:462) identifica ***W. hibiscoides*** Manso para o Rio Grande do Sul e apresenta uma ilustração

do ramo com a inflorescência masculina.

MARTINEZ-CROVETTO (1960:31) verificou a necessidade da eleição de um neótipo para a espécie, uma vez que os autores anteriores não indicaram um tipo. Assim, Crovetto propõe o uso do exemplar Glaziou nº 21465 (Brasil, Goiás, Fazenda Paraíso) que está depositado no Herbário de Laboratoire Phanerogamie de Paris (P), com duplicatas no Herbário do Jardim Botânico de Bruxellas (BR). Neste trabalho, são reunidas as três variedades criadas por COGNIAUX, na sinonímia da espécie, pois, segundo MARTINEZ-CROVETTO, *loc. cit.*, a forma e as dimensões da folha não são caracteres fortes, para a separação das mesmas, sendo esta variação encontrada em muitos casos sobre um mesmo exemplar.

ANGELY (1965:643) inclui ***W. hibiscoides*** Manso, entre outras espécies ocorrentes no Paraná, e em seguida este autor (1969:529) trata-a como tipo do gênero.

CORRÊA *et* PENNA (1975:173) apresentam uma reescrição da espécie, mencionando as três variedades, sua ocorrência, o uso do fruto e das raízes, na medicina doméstica e os inúmeros nomes vulgares para a espécie.

Espécie muito próxima de ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., da qual difere, principalmente pelo indumento da lâmina foliar, pelas flores femininas em grupos de 2-8, com ovário e fruto costado.

Ao observarmos a fotografia do material coletado por Sellow s.n. (B), e após a análise dos exemplares coletados por Glaziou nº 21465 (LE) e Regnell III nº 627k (R) concordamos com MARTINEZ-CROVETTO (1960) com relação à sinonímia de ***W. hibiscoides*** Manso.

Foi observado o fenômeno de "sinantia" (MARTINEZ-CROVETO 1979) em uma flor masculina do exemplar coletado por H.S. Irwin nº 2675, em Viçosa, Minas Gerais.

Material Examinado

BRASIL: sem local, s.d., **Leandro do Sacramento s.n.**, fls. fem., (C); Ibidem, 15/XI/1907, **Sellow s.n.**, fls. masc., (K). **Goiás:** Cabeceiras, 16/XI/1965, **H.S. Irwin *et al.* 10340**, fls. masc., (RB *e* UB); Corrego Landim 16/III/1966, **H.S. Irwin *et al.* 14003**, fls. fem. *e* fr., (UB); Corumbá de Goiás, 25/I/1968, **H.S. Irwin *et al.* 19183**, fr., (UB). **Bahia:** Itabuna, 28/X/1983, **R. Callejas *et al.* 1579**, fls. masc., (RB). **Minas Gerais:** Lagoa Santa, s.d., **E. Warming 28, 31**, fls. masc., (C); Ibidem s.d., Idem s.n., fls. masc., (C); Mariana, s.d., **J. Badini *et* M.A. Zurlo s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (OUPR); São Julião, 22/XII/1888, **A.F.M. Glaziou 17619**, fls. masc. *e* fem., (C) *e* fls. fem. *e* fr. (R *e* K); Serra de Ouro Branco, 22/XII/1888, **A.F.M. Glaziou s.n.**, fls. masc. *e* fr. (RB); Casa da Pedra, IV/1896, **A. Sivleira *et* F.M. Gomes 2007**, fls. masc. (R *e* OUPR); Lavras, XII/1896, **A. Silveira s.n.**, fls. masc., (R); Caldas, 23/III/1868, A.F. Regnell III 627k, est. (R), 627i, fls. fem., (F); Poços de Caldas, 16/III/1920, **F.C. Hoehne s.n.**, fls. fem. (SP); Paraisópolis, 23/IV/1927, **F.C. Hoehne 19169**, fls. masc., (B *e* SP); Ouro Fino, 07/V/1927, **F.C. Hoehne 19488**, fls. masc. *e* fr., (B *e* SP), 03/I/1930, **Y. Mexia 4204**, fls. masc., (BM *e* VIC); Viçosa, 22/X/1930, **Y. Mexia 5434**, fls. masc. *e* fr., (BM); Viçosa, 19/II/1959, **H.S. Irwin 2670**, fls. masc., (R); Ibidem, 20/II/1959, Idem **2675**, fls. masc., (R); São Bartolomeu, 1932, **J. Badini s.n.**, fls. masc. *e* fr., (OUPR); Cel. Pacheco, 19/I/1935, **J.G. Kuhlmann s.n.**, fls. masc., (RB *e* VIC); Viçosa, 08/I/1963, **Lanna 358 *et* Castellanos 23624**, fls. masc., (GUA); Viçosa, 11/III/1985, **F.S. Lopes s.n.**, fls. masc. *e* fr., (VIC); São Sebastião do Paraíso, II/1945, **J. Vidal I-262**, fls. masc., (R); Santa Luzia, 22/IV/1945, **L.O. Williams *et* V. Assis 6772**, fls. fem., (R); São Sebastião do Paraíso, 24/IV/1945, **L. Emygdio 192**, fls. masc., (R); Lapinha, **J.G. Kulhmann s.n.**, XI/1951, fls. fem. *e* fr., (RB); Paraopeba, 28/II/1955, **E.P. Heringer s.n.**, fls. masc., (UB); Ibidem, 05/VI/1959, **E.P. Heringer s.n.**, fls. fem. *e* fr., (UB); Serra do Cipó, 20/II/1968, **H.S. Irwin *et al.* 20567**, fls. fem., (UB); Ibidem, 20/II/1968, **Idem 20558**, fr., (UB); Pedro Leopoldo, 05/II/1969, **A.P. Duarte 11404**, fls. masc., (BHMH); Juiz de Fora, II/1970, **P.L. Krieger 8109**, fls. fem., (CESJ); Serra do Espinlaço, 19/I/1971, **H.S. Irwin *et al.* 28726**, fls. masc., (R *e* UB) *e* fls. fem. *e* fr., (MBM); Serra da Mantiqueira, 09/II/1972, **P.L. Krieger 11463**, fls. fem. *e* fr., (CESJ). Lavras, 27/II/1976, **G. Daviche *et* W.G. D'Arcy 10637**, fls. masc., (SP); Mariana, 29/XI/1978, **J. Badini 124**, fls. masc. *e* fr., (BHCB); Visconde do Rio Branco, 04/XII/1978, **E.C. Almeida s.n.**, fls. masc., (VIC); Diamantina, 29/X/1981, **A.M. Giulietti *et al.* 2210**, fls. masc. *e* fem., (SPF); Caratinga, 22/II/1984, **M.A. Lopes *et* P.M. Andrade 183**, fls. masc. *e* fr., (BHCB). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, II/1894, **E. Ule 36**, fls. masc., (R); Teresópolis, 27/XII/1912, **J. Vidal II-5803**, fls. masc., (R); Ibidem, 19/III/1961, **G.F.J. Pabst *et* M. Emmerich 5524**, fls. masc., (R); Valença, 01/IV/1988, **A. Amorim 36a**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB). **São Paulo:** Serra da Mantiqueira, **s.leg. s.n.**, 03-12/I/1884, fls. masc., (R); Estação Alfenas Rodrigues, X/1899, **G. Edwall s.n.**, fls. fem. *e* fr., (SP *e* B); Ribeirão Preto, VII/1906, **Niemeyer Sobrinho s.n.**, fls. fem., (R); Atibaia, IX/1910, **C. Duarte 230**, fls. masc., (B *e* SP); Butantan, 10/XII/1918, **F.C. Hoehne 1656**, fls. masc. e fem., (SP); Nova Europa, 10/V/1925, **F.C. Hoehne 13605**, fls. masc., (SP); Joaquim Egídio, 28/III/1939, **A.P. Viegas *et* J. Kiehl s.n.**, fls. masc., (SP); Caieiras, 06/I/1942, **W. Hoehne 851**, fls. masc. *e* fr., (SPF); Amparo, 25/III/1943, **M. Kuhlmann 338**, fls. masc., (SP); Jaraguá, 14/II/1947, **W. Hoehne 4061**, fls. masc., fem. *e* fr., (SPF); Limeira, 16/V/1950, **W. Hoehne 2867**, fls. fem. e fr., (SPF); Ibidem, 27/III/1951, Idem **2865**, fls. masc. *e* fr., (SPF); Ibidem, 20/II/1952, **M. Kuhlmann 2816**, fls. masc., (SP); Ibidem, 23/II/1967, **J. Mattos s.n.**, fls. fem. *e* fr., (SP); Água Funda, 03/I/1972, **O. Handro 2195**, fls. masc. *e* fem., (SPF); Piracicaba, 26/XII/1983, **E.L.M. Catharino 63**, fls. fem. *e* fr., (SP); Ibidem, 29/III/1988, Idem **1199**, fls. masc., (SP *e* RB). **Paraná:** Ponta Grossa, 13/VII/1964, **E. Pereira 8235**, fls. masc., (RB); Quatiguá, 19/XI/1976, **G. Hatschbach 39263**, fls. masc., (MBM); Ibidem, 21/VII/1977, **G. Hatschbach 40040**, fls. masc., (MBM).

Wilbrandia verticillata **(Vell.) Cogniaux** (Figs. 3a, 6d, 7d, 30-33)

Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, Fl. Bras. 6(4):30. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan., 3:566. 1881; Mueller *et* Pax *in* Engler, Nat. Pflanzenfam. 4(5):15. 1894; Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):70. 1916; Corrêa, Dic. Pl. Úteis Brasil Exót. Cult., 2:10. 1926; Martinez-Crovetto, Darwiniana, 12(1):28. 1960.

= ***Momordica verticillata*** Vellozo, Fl. Flum. Text., 5:418. 1829(1825) *et* Icon., 10:96. 1831(1827); Roemer, Fam. Nat. Syn. Monogr., 2:55. 1846; Wawra *in* Maximilian, Bot. Erg., :55. 1866, *pro syn.* ***Wilbrandia drastica*** Mart.; Cogniaux *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, :567, *pro syn*; Loefgren, Fl. Paul., 3:53. 1897, *pro syn*; Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.* (Lectótipo - est. de Vellozo, *loc. cit.* - Iconótipo).

= ***Wilbrandia riedelii*** Manso Enum., :50. 1836; Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, :31, *pro syn*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.L.P.de, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn*; (*"W. fructo laeve, spicis longis, foliis sub-quinquelobatis"* Riedel nº 713 - Holótipo LE!, Isotipo P e fotografia do Isotipo K!).

= ***Wilbrandia drastica*** Martius ex Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 4,16:184, est. 13. 1862; Wawra *in* Maximilian, Bot. Erg. :55, est. 51. 1866; Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.* (Leg. Martius s.n. - Holótipo).

= ***Wilbrandia scabra*** Martius *ex* Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn.*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.*

= ***Anguria aculeolata*** Schlechtendal, Linnaea 24:748. 1851; Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn.*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.* (*"Brasilia Meridionalis (Sellow). E reliquis Sellowianis a. 1836 per Humboldtium in Herbarium Kunthianum, dein Regium venerunt specimina duo mascula"* - Holótipo B! Isotipo K).

= ***Anguria meyeniana*** Schlechtendal, Linnaea 24:750. 1851; Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, *pro syn*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn.*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn.*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.* :29, *pro syn.* (*"Brasilia, pr. Rio de Janeiro, leg. Dr. Meyen et cum Kunthio 1835 specimen communicavit, quoed nunc in herb. Reg. Berol"* - Holótipo B!).

= ***Anguria gaudichaudiana*** Schlechtendal, Linnaea 24:753. 1851; Cogniaux *in* Martius, C.F.P. von, *loc. cit.*, *pro syn.*; Idem *in* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*,

pro syn.; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn.*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.*; (*"Ad Rio de Janeiro legit Gaudichaud specimnque comunicavit cum Kunthio 1835, e cujus collectione in herbarium Regium Berolinense transiit"* - Holótipo B!).

= ***Wilbrandia fluminensis*** Wawra *in* Oesterr. Bot. 13:109. 1863; Idem *in* Maximilian, Bot. erg., :50. 1866, *pro syn.* ***Wilbrandia drastica*** Mart.; Cogniaux *in* Martius, C.F.P.von, *loc. cit.*, *pro syn.*; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, *loc. cit.*, *pro syn.*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*, *pro syn.*; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, *pro syn.*.

= ***Wilbrandia longibracteata*** Cogniaux *in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):32. 1878; Idem *in* Candolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monogr. Phan. 3:557. 1881; Loefgren, *loc. cit.* :54; Idem *in* Engler, *loc. cit.*: 72; Martinez-Crovetto, *loc. cit.*, :29, *pro syn.* (*"Habitat in prov.* Rio de Janeiro: Glaziou nº 3016" - Holótipo R!, Isotipo C!).

Plantas monóicas, com caule escandente ou prostrado, ramificado; ramos cilíndricos, herbáceos, nervado; entre-nós de 4,5-13cm de comprimento. Folhas com pecíolos delicados, nervados, pubérolo, 3-10cm de comprimento; lâmina foliar 3-5 palmatifendidas ou palmatipartida, 5-20cm de comprimento e 3,5-19cm de largura, com sino basal de 1-3,5cm de profundidade e 2-5,5cm de largura, com segmentos agudos ou acuminados no ápice, denticulados na margem, esparsamente pubescente na face adaxial e glabrescente, na face abaxial, segmentos ovais ou lanceolados, o mediano de 6-15cm de comprimento e 2-7cm de largura, os laterais, 5-13cm de comprimento e 1-5cm de largura e os basais de 1-4cm de comprimento e largura. Padrão de nervação semicraspedródoma-palinactinódroma. Gavinhas simples, delicadas, pubescentes. Flores masculinas (6-40), alvas ou esverdeadas, dispostas em racemos espiciformes, geralmente laxos; pedúnculo sulcado, glabro ou subglabro, 2-10cm de comprimento, com raque subglabra, 1-13cm de comprimento; bractéolas lanceoladas ou subuladas, levemente pubescentes, 2-7mm de comprimento; receptáculo tubuloso glabrescente ou com tricomas esparsos, em geral 10 nervado longitudinalmente, na face externa e pubérola no terço superior, na face interna, 5-9mm de comprimento e 1,5-2mm de largura; sépalos ovados ou lanceolados, eretos, com tricomas esparsos externamente e levemente papilosa internamente, 1,5-3mm de comprimento e 1-1,8mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias ovadas ou oblongas, eretas, geralmente agudas no ápice, densamente papilosa em ambas as faces, 1,3-2,5mm de comprimento e 1-2mm de largura. Estames exertos, subsésseis com anteras oblongas ou lineares, levemente coerentes, glabras, 2,5-4mm de comprimento e 1-1,8mm de largura, conectivo estreito e glabro. Pistilódio geralmente globoso, 1-1,5mm de comprimento e 1,5-1,8mm de largura. Flores femininas alvas ou esverdeadas, isoladas ou em grupos (2-4), verticiladas, sésseis; hipanto tubuloso, liso, 10 nervado longitudinalmente, constricto no terço médio inferior, glabrescente ou com tricomas esparsos externamente e internamente glabro na base e pubescente na parte superior, 6-10mm de comprimento e 3,5-4,5mm de largura; sépalos lanceolados ou triangulares, glabros ou com tricomas esparsos externamente e levemente papilosos internamente, 2-3mm comprimento e 1-1,5mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias lanceoladas, eretas, agudas no ápice, densamente papilosas em ambas as face, 1,5-2,5mm de comprimento e 1-2mm de largura. Estaminódios 4 simples ou 3, sendo 2 bilobados e 1 simples. Ovário ovóideo, 10 nervado, 5-8mm de comprimento e 3,5-4,5mm de largura, com invaginações das placentas formando 4 lóculos; estilete colunar, glabro, 2-3mm de comprimento e 1-1,5mm de largura, ramificado no ápice; estígmas 2, bífidos, densamente papilosos, 1-2mm de comprimento e 0,3-0,5mm de largura. Fruto ovóideo, turbinado, glabrescentes, liso e nervado longitudinalmente, 2-3cm de comprimento e 1,5-2cm de diâmetro; sementes escuras, obovóides, lisas, densamente tomentosas, com arilo mucilaginoso e pleurograma, 5-6mm de comprimento e 3-4mm de largura.

Lectótipo: Estampa de Vellozo, *loc. cit.* (Iconotipo).

Localidade Típica: *"Habitat silvis Reg. Proed. S. Crucis Floret Dec."*.

Distribuição Geográfica: Encontrada no Brasil, nos Estados do Espírto Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Habitat: Espécie muito frequente no Estado do Rio de Janeiro, em formções de mata úmida.

Dados fenológicos: A floração de ambos os sexos e a frutificação foram observados em quase todos os meses do ano, com maior intensidade nos meses de Novembro e Dezembro.

Etimologia: O epíteto refere-se à disposição verticilada das flores femininas e frutos.

Nomes Vulgares: Abobreira-do-mato-de-Goyaz, Abobrinha-do-mato, Annna-Pinta, Azogue-do-Brasil, Azougue-do-Brasil, Azougue-dos-pobres, Cabacinha, Taioia, Taiuia e Tayuya.

Comentários: VELLOZO (1829/1825:418) descreve e ilustra (1831/1827:96) a espécie pela primeira vez como ***Momordica verticillata*** e a inclui no grupo das **Monoecia syngenesia**, caracterizando como *"M. de folhas quinquelobada, levemente serreada e fruto séssil, verticilado..*

MANSO (1836:50) em seu trabalho, descreve pela primeira vez ***W. riedelii*** em homenagem ao amigo Riedel, caracterizando-a como *"W. fructo loevi, spicis longis, foliis sub-quinquet-lobatis"*.

MARTIUS (1843:80,81) trata ***W. verticillata*** como ***W. drastica*** e menciona como sinônimo ***Momordica verticillata*** Vell., porém sem descrevê-la.

Ainda, nesta mesma obra, o autor menciona ***Wilbrandia scabra***, para o Rio de Janeiro, afirmando ser uma planta com raíz tuberosa, possuidora de uma resina acre, drástica e muito utilizada na medicina popular.

ROEMER (1846:55) trata a espécie como ***Momordica verticillata*** Vell., citando-a para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Usando um exemplar de Sellow, SCHLECHTENDAL (1851:748) descreve ***Anguria aculeata*** como espécie diferente e também descreve ***Anguria meyeniana*** utilizando material coletado pelo Dr. Meyen, no Estado do Rio de Janeiro em 1833 e ***Anguria gaudichaudiana*** com base no material coletado por Gaudichaud *et* Kunth no Rio de Janeiro. O referido botânico afirma não conhecer os frutos destes três taxons.

NAUDIN (1862a:184) foi o primeiro a descrever ***W. drastica*** Mart. e informar o habitat, nomes populares e locais de ocorrência da espécie.

WAWRA (1863:109) descreve ***Wilbrandia fluminensis*** pela primeira vez e posteriormente (1866:55) reescreve e ilustra a espécie, também como ***W. drastica*** Mart. com base nas coletas realizadas, no Corcovado, por Wawra e Maly nº 541 e de Pohl nº 5885. Neste trabalho, também são colocadas como sinonímias as espécies ***W. fluminensis*** Wwr. e ***Momordica verticillata*** Vell..

COGNIAUX (1875:12) menciona ***Anguria meyeniana*** Schld., na relação de espécies e gêneros exclusos, como sinônimo de ***Wilbrandia drastica*** Mart..

No trabalho realizado por COGNIAUX (1878:30) ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn. é a primeira espécie descrita, na Seção **Euwilbrandia**, com o autor colocando em sinonímia as espécies ***Momordica verticillata*** Vell., ***Wilbrandia riedeli*** Manso, ***W. drastica*** Mart., ***W. scabra*** Mart., ***Anguria aculeolata*** Schlecht., ***A. meyeniana*** Schlecht., ***A. gaudichaudiana*** Schlecht. e ***W. fluminensis*** Wwr.

COGNIAUX (1881:566) reescreve a espécie também na Seção **Euwilbrandia** e repete a sinonímia apresentada em seu trabalho anterior.

MUELLER *et* PAX (1894:15) também incluiram o referido táxon na Seção **Euwilbrandia**, caracterizada pela presença de folhas lobadas, flores masculinas dispostas no ápice e as femininas aglomeradas.

LOEFGREN (1897:53) reescreve a espécie, seguindo os trabalhos anteriores, mencionando a ocorrência em matas do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e provavelmente também em São Paulo.

COGNIAUX (1916:70) após a citação das sinonímias, reescreve a espécie, mencionando grande parte dos exemplares utilizados na descrição original, acrescidos de outros, provenientes de São Paulo, Santa Catarina e Paraguai.

CORRÊA (1926:10) reescreve a espécie, citando sua sinonímia, os nomes vulgares e ressalta o uso medicinal dos frutos.

BARROSO, J.L. (1946:32) refere-se a ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. mencionando-a para o Estado do Rio de Janeiro, ressaltando que seu fruto é drástico e a raíz de uso medicinal.

Na Flora do Rio Grande do Sul, ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. é identificada, segundo AUGUSTO (1946:462) através das folhas palmatilobadas, flores masculinas bracteadas, brácteas mais curtas que as flores e fruto liso.

MARTINEZ-CROVETTO (1960:28) cita ***W. fluminensis*** Wawra (1863) como sinônimo e afirma que Wawra na referida obra sinonimiza ***Momordica verticillata*** Vell. sob sua ***Wilbrandia fluminensis***

Segundo este autor, ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. é muito semelhante a ***W. hibiscoides*** Manso, com formas intermediárias entre ambas, especialmente quanto à pilosidade das folhas. As diferenças fundamentais, segundo este botânico são encontradas no ovário e fruto, que são quase lisos ou com estrias pouco proeminentes na primeira espécie e nitidamente 10 costados na segunda espécie.

Em sua Flora Analítica do Paraná, ANGELY (1965:644) cita ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn. e seu basiônimo ***Momordica verticillata*** Vell.

ANGELY (1969:529) menciona os nomes vulgares já apresentados anteriormente e informa ser uma espécie endêmica, encontrada no Brasil, nos Estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraguaí.

Wilbrandia verticillata (Vell.) Cogn. é muito afim de ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, diferenciando principalmente, pelas características apresentadas na chave.

Wilbrandia drastica foi citada por MARTIUS (1843:80) sem descrição, sendo um nome supérfluo para ***Momordica verticillata*** Vell. que foi mencionada como sinônimo.

Embora os autores citem ***Wilbrandia drastica*** como sendo de MARTIUS (1843) é bom ressaltar que o referido botânico apenas mencionou o nome (*nom. nud.*), tendo sido NAUDIN (1862) o primeiro a descrever o referido táxon.

Também no Index Kewensis, a espécie é citada como sinônimo de ***W. riedelii***, o que não corresponde a realidade, pois os autores contemporâneos de COGNIAUX (1881) indicam ***W. drastica*** como sinonímia de ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn..

Material Examinado: **BRASIL: Espírito Santo:** Reew, 16/XII/1924, **J. Vidal 37**, fls. masc., (R e GUA); Rio Pancas, Rio Doce, 30/XI/1943, **J.G. Kuhlmann 06561**, fls. masc. *e* fr. (RB); Morro TV, 21/XI/1985, **O. J. Pereira 885**, fls. fem. *e* fr., (VIES); Santa Tereza, 20/II/1986, **W. Boone 1113**, fls. fem. *e* fr., (MBML); Venda Nova do Imigrante, 23/II/1989, **G. Hatschbach *et* J. Cordeiro 52742**, fls. masc., (MBM). **Rio de Janeiro:** s.l., s.d., **Lund s.n.**, fls. masc., (C); Ibidem, s.d., **A. Glaziou 3013**, fls. fem., (C); Ibidem, s.d., **A.F.M. Glaziou 10857**, fls. fem., (C); Ibidem, s.d., **D. Mertens s.n.**, fls. fem., (LE); Ibidem, 1832, **L. Riedel *et* G.H. Langsdorff 713**, fls. masc., fem. *e* fr., (LE *e* fotografia K); Ibidem, s.d., **Peckolt s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (R); Copacabana, 20/III/1879, **A.F.M. Glaziou 10856**, fls. masc. *e* fr. (C), fls. masc., fem. *e* fr., (K), fls. masc., (LE); Santa Cruz, 16/XI/1879, **A.F.M. Glaziou 10858**, fls. masc. (C) *e* fls. fem. *e* masc., (R); Magé, 22/XI/1984, **G. Martinelli 10381 *et al.***, fls. masc., (RB e RUSU); Serra da Estrela, 25/V/1988, **R. Marquete 134 *et al.***, fls. fem. *e* fr., (RB); Magé, Serra da Estrêla, 04/IV/1989, **V.L.G. Klein 658 *et al.***, fls. fem., (RB); Petrópolis, 01/XI/1868, **A.F.M. Glaziou 3014**, fls. fem., (C); Petrópolis, 11/II/1942, **H. Monteiro Filho 2445**, fls. masc., fem. *e* fr.,(RBR); Petrópolis, X/1943, **D.C. Góes *et* D. Constantino 667**, fls. masc., (RB); Bairro Amoedo, XII/1943, **D.C. Góes *et* D. Constantino 825a**, fls. fem. *e* fr., (RB); Petrópolis, XI/944, **D.C. Góes *et* D. Constantino 1164**, fls. masc., (RB); Vale do Bonsucesso, 27/I/1968, **D. Sucre *et* P.I.S. Braga 2214**, fls. masc.,

(RB); Petrópolis, 07/XII/1968, **D. Sucre 4217** *et* **P.I.S Braga** 1173, fls. masc. *e* fem., (RB); Petrópolis, Nogueira, 09/V/1989, **V.L.G. Klein 723** *et al.*, fls. masc., (RB); Petrópolis, 02/XI/1989, **M.V.L. Pereira** *et* **C. Moura 430**, fls. masc., (RB); Teresópolis, Serra dos Órgãos, s.d., **A.F.M. Glaziou 12015**, fls. fem., (LE); Serra dos Órgãos, Limoeiro, I/1975, **P. Occhioni 6739**, fls. fem. *e* fr., (RFA); Itatiaia, 24/VI/1989, **V.L.G. Klein 663** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Canta Galo, 1846, **Gaudichaud 1030**, fls. masc., (W); Piratininga, s.d., **Polh s.n.**, fls. masc. *e* fem, (W); Corcovado, 20/XII/1885, herb. **Schwacke 5050**, fls. masc. *e* fr., (RB); Ibidem, 15/I/1911, **A. Puttemans s.n.**, fls. masc., (RBR); Morro do Corcovado, 18/XII/1945, **Altamiro** *et* **Walter 171**, fls. masc., (RB); Corcovado, XI/1948, **A.P. Duarte s.n.**, fls. masc. *e* fr., (RB); Ibidem, 06/II/1964, **W. Hoehne 5573**, fls. fem., (SPF); Ibidem, 22/X/1969, **D. Sucre 6124**, fls. masc., (RB); Serra da Carioca, Corcovado, 04/X/1989, **L.C.S. Giordano 809** *et al.*, fls. masc., (RB); Serra da Carioca, 03/XII/1987, **M. Gomes 269** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Mata da fábrica Carioca, Horto Florestal, 22/XI/1927, **J.G. Kuhlmann s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Serra da Carioca, 05/XII/1989, **R. Marquete 242** *et al.*, fls. masc. *e* fr., (RB); Jardim Botânico, Horto Florestal, 25/X/1965, **B. Flaster 1188**, fls. masc. *e* fr., (R); Jardim Botânico, s.d., **D. Constantino s.n.**, fls. masc., (RB); Parque Lage, 08/XII/1968, **J.P.P. Carauta 674**, fls. fem., (GUA *e* RB); Fazenda da Rocinha, II/1997, **C.V. Freire 743**, fls. masc., (R); Reserva Florestal da Fábrica Aliança, 04/I/1923, **J.G. Kuhlmann s.n.**, fls. fem. *e* fr., (RB); Grumari, 08/III/1935, **C.V. Freire 599**, fls. masc. (R); Camorim, 19/XII/1933, **A. Sampaio** *et al.* **s.n.**, fls. masc. *e* fem., (R); Covanca, 12/X/1945, **D. Hans 47**, fls. fem. *e* fr., (R); Jacarepaguá, 24/X/1945, **L. Emygdio 355** *et* **P. Dansereau**, fls. masc., (R); Floresta dos Três Rios, 07/I/1953, **A. Duarte 3441**, fls. fem. *e* fr.,(RB); Pau da Fome, 22/I/1959, **E. Pereira** *et* **A.P. Duarte 4249**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB) *e* fls. masc., (HBR e HB); Estrada do Cavanca, 09/II/1968, **Z.A. Trinta 1352** *et al.*, fls. masc. *e* fem., (R); Restinga de Jacarepaguá, 30/VI/1969, **D. Sucre** *et* **D. Dunn 6012**, fls. fem. *e* fr., (RB); Pedra Bonita, 07/III/1931, **A.C. Brade 10653**, fls. masc., (R); Vista Chinesa, 14/I/1942, **P. Occhioni 157**, fls. masc., fem. *e* fr., (RFA); Ibidem, 17/X/1945, **P. Occhioni 430**, fls. masc., (RFA); Ibidem, 17/IV/1958, **P. Occhioni 1462**, fls. masc., (RFA); Ibidem, **E.F. Guimarães** *et* **D. Sucre**, fls. masc., fem. e fr., (RB); Ibidem, 04/XI/1975, **M.C. Viana 598**, fls. fem. *e* fr., (GUA *e* RB); Ibidem, 11/V/1978, **J.F. Pereira 1004** *et al.*, fls. masc. *e* fem., (RB); Ibidem, 15/XI/1979, **J.P.P. Carauta 3305**, fls. fem. *e* fr., (RB); Vista Chinesa, 13/I/1981, **E. Rocha 155** *et al.*, fls. masc., (GUA *e* RB); Vista Chinesa, 04/V/1984, **V. F. Ferreira 3368**, fls. masc., (RB); Vista Chinesa, 06/X/1986, **V.L.G. Klein 355** *et al.*, fls. masc., (RB); Ibidem, 06/X/1988, **V.L.G. Klein 559** *et al.*, fls. masc. *e* fem., (RB); Ibidem, 20/IV/1989, **V.L.G. Klein 662** *et* **L. Silvestre**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Ibidem, 06/XI/1989, **Idem 776** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Gruta da Imprensa, 20/III/1946, **A. P. Duarte 90**, fls. masc., (RB); Grajaú, 17/XI/1944, **L. Emygdio 75** *et* **Labouriau**, fls. masc., (R); Matas do Pai Ricardo, 18/IX/1946, **P. Occhioni 704**, fls. masc., (RB); Sumaré, Morro do Pai Ricardo, 06/III/1978, **A.S. Leão 39**, fls. masc., (RB); Pico da Tijuca, 16/V/1978, **A. Lutz 1046**, fls. masc. *e* fr., (R); Matas da Tijuca, 15/I/1959, **E. Pereira 4237** *et al.* fls. masc., (RFA); Represa dos Ciganos, 08/IX/1966, **C.L. Ichaso 72**, fls. masc., (RB); Alto da Boa Vista, 08/X/1966, **D. Sucre 1137**, fls. masc., (RB); Represa dos Ciganos, 30/IX/1977, **G. Martinelli 3135** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Estrada Major Archer, 01/XII/1982, **D. Martins 62** *et al.*, fls. fem., (GUA); Matas da Lagoinha, 17/II/1952, **E. Pereira 659** *et al.*, fls. masc., (RB); Ibidem, 12/XI/1969, **D. Sucre 4384**, fls. masc., (RB); Avenida Niemeyer, 20/III/1921, **D. Constantino s.n.**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Seropédica, XII/1948, **H. Monteiro Filho 2605**, fls. masc., (RBR); Itaguaí, Mazomba, 12/I/1950, **L.E. de M. Filho 1028**, fls. fem. *e* fr., (R); Itaguaí, Seropédica, 11/II/1951, **H. Monteiro Filho 3064**, fls. masc. *e* fr., (RB); Ibidem, 09/XII/1951, **Idem 3197**, fls. masc., (RBR); Arredores do Rio de Janeiro, 15/V/1940, **Idem 2387**, fls. fem. e fr., (RBR); Mangaratiba, 22/IX/1975, **H.P. Bautista 187**, fls. masc., fem. e fr., (RB); Barra do Piraí, Ipiabas, 02/XII/1987, **V.L.G. Klein 501** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (RB); Vassouras, 09/III/1940, **H. Monteiro Filho s.n.**, fls. masc., fem. e fr., (RBR); Horto Florestal de Pau Grande, 20/II/1978, **M. Menandro 4** *et al.*, fls. fem. *e* fr., (RB); Paraíba do Sul, 20/XI/1904, **C. Diogo 115**, fls. masc., (R); Parati, Fazenda São Roque, 29/XI/1988, **N. Marquete F. Silva 234** *et al.*, fls. masc., (RB); Ibidem, 30/XI/1988, **L.C.S. Giordano 515** *et al.*, fls. masc., fem. e fr.,(RB); Patrimônio, 14/II/1989, **L.C. S. Giordano579** *et al.*, est., (RB); Estrada Parati-Cunha, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein** *et* **M.R. Farias 779**, fls. masc., fem. *e* fr., (RB). **São Paulo:** São Paulo, Jardim Botânico, s.d., **Rubens Farias 22**, fr., (SP); S. Vicente de Paula, XII/1876, **R. Schwacke 3**, fls. masc., (R); Alto da Serra, 06/I/1907, **U. Usteri 14**, fls. masc., (SP); Butantan, 07/IV/1919, **F.C. Hoehne 3127**, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Morro das Pedras, 1924, **A.P. Brade 8331**, fls. masc. *e* fem., (R); São José do Barreiro, 30/IV/1926, **F.C. Hoehne** *et* **A. Gehrt s.n.**, fls. masc., (SP *e* B); Caraguatatuba, Reserva Florestal, 24/V/1966, **J. Mattos 13748**, fls. masc. *e* fem., (SP); Vila Facchini, Reserva Biológica, 30/XI/1982, **A.C. Maruffa 69** *et al.*, fls. masc., fem. *e* fr., (SP); Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 17/XII/1989, **F. de Barros 594**, fls. fem. *e* fr., (SP).

Seção Apodantheropsis

Martinez-Crovetto, Darwiniana 12 (1):27. 1960.

No Estado do Rio de Janeiro é constituída pelas espécies ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. e ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn.

Chave para Identificação da Espécie e Variedade.

1. Lâmina foliar densamente tomentosa-cinéria na face abaxial; flores masculinas pediceladas; frutos ovóides, levemente assimétricos, 6-11cm de comprimento e 3-5cm de diâmetro .... ***W. glaziovii*** Cogn.

1'. Lâmina foliar pubérola ou glabrescente na face abaxial; flores masculinas sésseis; frutos globosos, simétricos, 2,5-3,5cm de comprimento e diâmetro .... ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***

Wilbrandia glaziovii Cogniaux (Figs. 3c, 6b, 7b, 34-37)

Cogniaux, Bull. Acad. Belg. 3(14):354. 1887; Idem *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):73. 1916; Martinez-Crovetto, Darwiniana 12(1):34. 1960.

= **Wilbrandia glaziovii** var. **subintegrifolia** Cogniaux, *loc. cit.*; Idem *in* Engler, *loc. cit.*: (*"In littore maris ad Gavia prov. Rio de Janeiro, decembr. 1878, Glaziou s.n."* - Holótipo C! e Isotipo R!) *Syn. nov.*

= **Wilbrandia glaziovii** var. **lobata** Cogniaux, *loc. cit.*; Idem *in loc.cit.*; Martinez-Crovetto *loc. cit.*, *pro syn.* (*"In prov. Rio de Janeiro, Glaziou n. 12019"* - Holótipo C!, Isotipo R!, LE! e fototipo K!).

Plantas dióicas, com raíz lenhosa, caule escandente, ramificado; ramos cilíndricos, herbáceos lenhosos, angulosos; entre-nós de 6-18cm de comprimento. Folhas com pecíolos robustos, sulcados, glabrescentes, 5-13cm de comprimento; lâmina foliar 3-5 palmatilobada ou palmatifendida, membranácea a subcarnosa, 11-21cm de comprimento e 12-20cm de largura, com sino basal de 2-3,5cm de profundidade e 3-6cm de largura, segmentos agudos ou acuminados, denticulados na margem escabro-pubescente na face adaxial e densamente tomentoso-cinéria na face abaxial, segmentos ovados, o mediano de 5-12cm de comprimento e 3-9cm de largura, segmentos laterais de 3,5-7cm de comprimento e 2,5-8cm de largura, segmentos basais com 1-6cm de comprimento e 2-3cm de largura. Padrão de nervação do tipo misto, semicraspedródomo-palinactinódromo. Gavinhas simples, sulcadas, subglabras. Flores masculinas (8-40) amarelas ou esverdeadas, dispostas em racemos congestos, espiciformes; pedúnculo articulado, sulcado, pubérolo, 5-13cm de comprimento com ráque pubérola, 1,5-6cm de comprimento; pedicelos curtíssimos 0,5-1mm de comprimento; bractéolas ausentes; receptáculo tubuloso, 10 costado, pubérolo na face externa e internamente pubescente na parte superior, 6-8mm de comprimento e 2-3mm de largura; sépalos lanceolados, agudos, levemente reflexos, de pubérolo a glabrescente em ambas as faces,

1,5-2,5mm de comprimento e 1-1,9mm de largura; corola partida, com lacínias ovadas ou oblongas, reflexas, agudas, papilosa-pubérolas externamente e internamente pubescentes, 1-2mm de comprimento e 1-1,5mm de largura. Estames exertos subsésseis, com anteras oblongas, ca. 2,5-3,5mm de comprimento e 1-1,5mm de largura, conectivo estreito, levemente piloso no ápice. Pistilódio glanduliforme ou globoso, ca. 0,5-1,5mm de comprimento e 1-2mm de largura. Flores femininas geralmente esverdeadas, isoladas ou em grupos (2-3), verticiladas, sésseis; hipanto tubuloso, fortemente 10 costado, constricto na parte mediana, pubérolo externamente e internamente pubescente na parte superior, 1,5-1,8cm de comprimento e 1,5-3,5mm de largura; sépalos lanceolados, levemente reflexos, pubérolos a glabrescentes, em ambas as faces, 2-3mm de comprimento e 1-2mm de largura, geralmente com 1 nervura proeminente na face externa; corola partida com lacínias ovadas ou oblongas, reflexas, agudas no ápice, papilosa-pubérolas na face externa e pubescente-papipilosas na face interna, 2-3mm de comprimento. Estaminódios em geral 3, 1 simples e 2 bilobados. Ovário cilíndrico, 6-10mm de comprimento e 3-6mm de largura com invaginações das placentas, formando 6 lóculos; estilete colunar, glabro, 3-7mm de comprimento e 1-2mm de largura, ramificado no ápice; estigma 3, lamelados, levemente bilobados, papilosos, 2-3mm de comprimento. Fruto ovóide, glabrescente, fortemente costado, levemente assimétrico, 6-11cm de comprimento e 3-5cm de diâmetro; sementes claras, obovóides, lisas, densamente tomentosas, com pleurograma e arilo subcarnoso, 8-11mm de comprimento e 5-8mm de largura.

Holótipo: Glaziou s.n. (C!); Isótipo (fragmento) (BR).

Localidade Típica: "*In littore maris ad Gavia prov. Rio de Janeiro, decembr. 1878*".

Distribuição Geográfica: Brasil, encontrada apenas no Estado do Rio de Janeiro.

Habitat: Geralmente encontradas em matas de encosta.

Dados Fenológicos: As flores de ambos os sexos e a frutificação foram observadas no período de Setembro a Dezembro.

Etimologia: O nome da espécie é uma homenagem ao botânico A.F.M.Glaziou, grande colecionador da família Cucurbitaceae.

Nome Vulgar: Tayuya

Comentários: COGNIAUX (1887:354) descreveu a espécie com base apenas no material masculino, mencionando o seu desconhecimento das flores femininas e do fruto.

Neste mesmo trabalho o autor apresenta duas variedades: ***subintegrifolia***, com folha 5-angulada ou levemente trilobada e ***lobada*** com folha 5 lobada até a região mediana, lobos agudos ou subagudos, mediano oblongo e os laterais estreitos triangulares, com suas respectivas localidades típicas. Ainda este autor, menciona a semelhança *com* ***W. ebracteata*** Cogn., que se distingue facilmente pelas folhas quase glabras na face inferior e pelos dentes do cálice estreitos, lanceolado-lineares.

GLAZIOU (1909:317) refere-se a ***W. glaziovii*** Cogn., através de um exemplar de nº 12019, coletado em Andarahy Grande, Rio de Janeiro, constando na relação das Cucurbitaceae de sua coleção.

COGNIAUX (1916:73) inclui a espécie na Seção **Euwilbrandia** Cogn. e a reescreve conservando as variedades acima mencionadas.

MARTINEZ-CROVETTO (1960:34) apresenta ilustrações da espécie em estudo, colocando em sinonímia a var. ***lobata*** Cogn., seguida do material estudado e observações na qual relata os caracteres distintivos das demais espécies do gênero. Menciona o conhecimento dessa espécie somente nos arredores do Estado do Rio de Janeiro e também o desconhecimento do exemplar feminino. Este mesmo autor indica como holótipo do táxon em questão, Glaziou s.n., do Herbário de Copenhagem (C), o que equivale a dizer que a var. ***subintegrifolia*** Cogn., corresponderia na realidade à variedade típica.

O táxon em estudo apresenta características vegetativas bem distintas, favorecendo a identificação do material, no campo, através de uma simples observação da lâmina foliar, que se apresenta mais robusta, verde escura e glabrescente, na face ventral e verde clara, acinzentada, densamente tomentosa na face dorsal e pelas flores masculinas, dispostas em inflorescências congestas.

As variedades ***subintegrifolia*** Cogn. e ***lobata*** Cogn. também foram aqui por nós sinonimizadas, porque o caráter divisão do limbo foliar, usado por COGNIAUX (1887) constatado é bastante amplo num grupo onde foi observado heterofilia, apresentada num mesmo exemplar, como por exemplo no coletado por Glaziou nº 12019, proveniente do Herbário de Copenhagem (C) (holótipo da variedade ***lobata*** Cogn.) e no coletado por Andreata, R.H.P. nº 929, depositado no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB).

O material depositado no Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R), coletado em 20 de Dezembro de 1878, por Glaziou nº 10866, identificado e apresentado por diversos autores (GLAZIOU 1908; COGNIAUX 1881, 1916; MARTINES-CROVETTO 1960) como ***W. hibiscoides*** Manso, na realidade trata-se de um exemplar feminino *de* ***W. glaziovii*** Cogn.. A observação das exsicatas, de mesmo número deste coletor, provenientes dos Herbários de Copenhagem (C) e de Leningrado (LE), representado por indivíduos masculinos, sugere uma possibilidade da ocorrência de monoécia na espécie ou de um pequeno equívoco, ocorrido no momento da coleta.

Com um exame detalhado, de todas as exsicatas disponíveis, desta espécie e após as observações e coletas realizadas no campo, sempre localizando exemplares masculinos e femininos em indivíduos diferentes, chegou-

se a conclusão da diécia na espécie. Tal fato, talvez possa ser explicado pela ocorrência dos diferentes indivíduos, sempre localizados próximos e no mesmo habitat.

Um outro fato, observado, com relação a este táxon, corresponde à coleta de Glaziou nº 12019, que foi citada erroneamente com nº 12109 por COGNIAUX em 1887 e utilizada para a descrição da variedade ***lobata***. Após uma cuidadosa observação na obra "Memoires publiés par la Sociéte Botanique de France", verificamos que na realidade, o material coletado por Glaziou nº 12109, corresponde exatamente a um exemplar de ***Solandra virififlora*** Sims. (Solanaceae), o que confirma um erro na grafia do número.

Material examinado: **BRASIL: Rio de Janeiro:** Pontal de Sernambetiba, 1933, **O. Peckolt s.n.**, fls. masc., (R); Ibidem, 1933, Idem s.n., fls. masc., (R); Conceição de Macabu, s.d., Idem s.n., fls. fem., (R); Itaipuaçu, Pico do Alto Moirão, 20/X/1981, **R.H.P. Andreata 129 *et al.***, fls. masc., (RUSU); Maricá, Pico do Alto Moirão, 16/XI/1983, **D. S. Pedrosa 1025**, fls. masc., (GUA); Itaipuaçu, Alto Moirão, 10/IX/1989, **R.H.P. Andreata 924 *et al.***, fls. fem. e fr., (RB); Ibidem, 20/IX/1989, Idem **929 *et al.***, fls. masc., (RB); Ibidem, 14/XII/1989, **V.L.G. Klein 793 *et* M.R. Farias**, fls. masc., (RB); Ibidem, 14/XII/1989, **V.L.G. Klein 794 *et* M. R. Farias**, fls. masc., (RB); Ibidem, 14/XII/1989, Idem **795**, fls. masc., (RB).

Wilbrandia ebracteata Cogniaux var. *ebracteata* (Figs. 3d, 6a, 7a, 38-42).

Cogniaux, *in* Martius, C.F.P.von, Fl. Bras. 6(4):33. 1878; Idem *in* Condolle, A.L.P.P.de *et* Candolle, A.C.P.de, Monog. Phan. 3:570. 1881; Idem *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.257.I):72. 1916; Martinez-Crovetto, Darwiniana 12(1):35. 1960; Porto *in* Schultz, Fl. Il. do Rio Grande do Sul, :21. 1974.

= ***Wilbrandia longisepala*** var. ***angustiloba*** Cogniaux *in* Engler, *loc. cit.* :74; Martinez-Crovetto *loc. cit.*, *pro syn.* (*"Territorio Misiones: Am Rio Paraná bei San Pedro Niederlein n. 657"* - Holótipo BR).

Plantas dióicas, com raíz lenhosa, caule escandente ou raramente prostrado, ramificado; ramos cilíndricos, herbáceos, sulcados; entre-nós de 5-13cm de comprimento. Folhas com pecíolos sulcados, pubescentes, 2-9cm de comprimento; lâmina foliar 3-7 palmatilobada ou palmatifendida, com 12-21cm de comprimento e 9-22cm de largura, com sino basal de 1.5-3,3cm de profundidade e 2-5cm de largura, com lobos agudos ou acuminados no ápice e denticulados na margem, pubérola na face adaxial e pubérola e glabrescente na face abaxial, lobos lanceolados, o mediano de 6-14cm de comprimento e 3-5cm de largura, os laterais de 4-10cm de comprimento e 2-5cm de largura, os basas de 0,5-4cm de comprimento e 1-4cm de largura e os sub-basais, quando presentes de 1-5cm de comprimento e 2-4cm de largura. Padrão de nervação do tipo misto, semicraspedródomo-palinactinódromo. Gavinhas simples, sulcadas, glabrescentes. Flores masculinas (8-40) amarelas, dispostas em rácemos espiciformes, laxos; pedúnculo sulcado, pubérolo ou glabrescente, 11-17cm de comprimento, com raque glabrescente, 1-14cm de comprimento; bractéolas ausentes; receptáculo tubuloso, 10 costado, glabrescente na face interna, 8-9mm de comprimento e 3-4mm de largura; sépalos lanceolados a lineares, reflexos, glabrescentes em ambas as faces, 3-5mm de comprimento e 1-1.5mm de largura, com 3 nervuras proeminentes na face externa; corola profundamente partida, com lacínias ovada-oblongas, reflexas, obtusas ou subagudas, densamente papilosa-pubérolas em ambas as faces, 2-4,5mm de comprimento e 1,5-2,5mm de largura. Estames exertos, subsésseis; anteras oblongas, 1,8-2,5mm de comprimento e 0,8-1,3mm de largura, conectivo estreito, pubescente no ápice, na face dorsal. Pistilódio cupuliforme, 1-1,5mm de comprimento e 1,5-2,5mm de largura. Flores femininas, esverdeadas, isoladas ou em grupos (2-4), verticiladas, sésseis ou subsésseis; hipanto tubuloso, 10 costado, levemente constricto na região mediana, glabro ou glabrescente, externamente e internamente densamente pubescente, no terço superior, 7-15mm de comprimento e 3-6mm de largura; sépalos lanceolados a lineares, reflexos, glabrescentes em ambas as faces, 2-4mm de comprimento e 1-2,5mm de largura; corola profundamente partida, com lacínias ovada-oblongas, reflexas, obtusas, densamente papilosa-pubérula, em ambas as faces, 2-3mm de comprimento e 1,0-1,5mm de largura. Estaminódios geralmente 3, 1 simples e 2 bífidos. Ovário cilíndrico de 6-9cm de comprimento e 3-5mm de largura, com invaginações das 3 placentas, formando 6 lóculos; estilete colunar, ramificado no ápice; estigma 3, lamelados, densamente papilosos, 3mm de comprimento. Fruto globoso, glabrescente, fortemente costado, 3-4,5cm de comprimento e diâmetro; sementes claras, obovóides, lisas, densamente tomentosas, com arilo subcarnoso, 5-8mm de comprimento e 3,5-6mm de largura.

Lectótipo: Gaudichaud nº 292 (P) - *Apud* Martinez-Crovetto, *loc. cit.*

Paralectótipo: O. Weir s.n. (BM!).

Localidade Típica: *"In insula S. Catarinae"*.

Distribuição Geográfica: É encontrada no Paraguai, na Argentina e no Brasil é muito frequente nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo uma nova ocorrência para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso.

Habitat: Encontrada geralmente na margem da mata, em locais úmidos.

Dados Fenológicos: No Brasil a floração masculina e feminina são mais frequentes nos meses de Dezembro e Janeiro e os frutos no mes de Dezembro.

Etimologia: O epíteto específico refere-se à ausência de brácteas nas inflorescências masculinas.

Nome Vulgar: Tayuya.

Comentários: COGNIAUX (1878:33) com base no material coletado por O. Weir, sem número e sem indicação do local e o de Gaudichaud nº 292, proveniente de Santa Catarina, descreve ***W. ebracteata***, incluindo-a na Seção

Euwilbrandia, revelando uma certa dúvida no que se refere à diécia da planta, caracterizando detalhadamente as folhas e as flores masculinas.

Este mesmo autor (1881:569) repete sua descrição, confirmando a espécie na Seção **Euwilbrandia** e demonstrando seu desconhecimento das flores femininas.

LOEFGREN (1897:55) reescreve a espécie, seguindo os trabalhos anteriores e divulgando sua ocorrência no Brasil.

COGNIAUX (1916:72) reescreve a espécie, com detalhes e informa sobre sua diécia, acrescentando o material de Ule nº 927 e 1471, sendo o primeiro de Blumenau, Estado de Santa Catarina, e o segundo do Estado de Minas Gerais. O Paraguai foi representado pela coleta de Balanse nº 4630, coletado em Naranja e pelo exemplar de Hassler nº 5741, coletado em Yérulu.

HARMS (1926:343) após a descrição da espécie ***W. duseni*** informa sua semelhança com ***W. ebracteata*** Cogn., através da disposição das flores masculinas em densa inflorescências sésseis.

BARROSO, J.L. (1946:32) cita ***W. ebracteata*** Cogn. como uma espécie frequente no Estado de Santa Catarina.

Na sua Revisão Crítica do gênero ***Wilbrandia***, MARTINEZ-CROVETTO (1960:35) trata a espécie, propondo o exemplar Gaudichaud nº 292, para lectótipo. Também neste trabalho, ***W. longisepala*** var.***angustiloba*** Cogn. é apresentada como sinonímo da espécie.

Na oportunidade, o autor comenta a respeito do exemplare feminino de ***W. ebracteata*** Cogn., estudado, descrito e ilustrado por Cogniaux (1916), com base no exemplar de Ule nº 926, que na realidade corresponde a ***W. longisepala*** Cogn.

Após a citação do material examinado, no Brasil, Paraguai e Argentina, o autor apresenta as três variedades, ***pedunculata***, ***ebracteata*** e ***bracteata***, que diferenciam-se principalmente pelos frutos com pedúnculos de até 6cm de comprimento, frutos sésseis ou curtamente pedunculados e flores masculinas parcialmente bracteadas, respectivamente.

ANGELY (1965:643) trata a espécie em sua Flora Analítica do Paraná.

PORTO (1974:21) estuda a espécie apresentando detalhes e ilustrações na Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul.

A espécie em estudo, se distingue facilmente de ***W. hibiscoides*** Manso e ***W. verticilata*** (Vell.) Cogn., principalmente pela ausência das bractéolas e pelos frutos glabros, fortemente costados, com sementes claras. Também é separada de ***W. glaziovii*** Cogn. pela inflorescência masculina congesta, com flores levemente reflexas e lâmina foliar glabra em ambas as faces ou com tricomas apenas nas nervuras, na face dorsal.

Até o momento ***W. ebracteata*** Cogn. somente era representada nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Ao examinarmos exemplares provenientes da região sul do Brasil, verificamos de fato a existência das variedades ***pedunculata, bracteata*** e ***ebracteata***, apresentadas por MARTINEZ-CROVETTO (1960) para ***W. ebracteata*** Cogn., frequentes naquela região.

Na realização de trabalhos de campo no Município de Paratí, Estado do Rio de Janeiro, observamos a ocorrência de uma ***Wilbrandia*** muito frequente em vários locais da região. Após as visitas e consultas aos Herbários, nos Estados do Paraná (MBM, PKDC) e Santa Catarina (HBR), tivemos a oportunidade de confirmar com segurança a nova ocorrência de ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***

Segundo MARTINEZ-CROVETTO (1960:28) ***W. longisepala*** Cogn. é muito afim de ***W. ebracteata*** Cogn., separando-se da mesma pelas flores masculinas com sépalos do mesmo comprimento ou maiores que o receptáculo e superando longamente as lacínias da corola.

Material Examinado: **BRASIL: Mato Grosso do Sul:** Iguatemi, 16/XII/1983, **G. Hatschbach 47319**, fls. masc., (MBM). **Rio de Janeiro:** Parati, Laranjeiras, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein 781 *et al.***, fls. masc., (RB); Parati, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein 782 *et al.***, fls. masc., (RB); Ibidem, 13/XII/1989, **V.L.G. Klein 783 *et al.***, fls. fem. e fr., (RB); Parati-Cunha, 15/XII/1988, **V.L.G. Klein 603 *et al.***, fls. fem., (RB). **São Paulo:** Piassaguera, 16/IX/1902, **A. Puttemans 10858**, fls. masc., (B); Morro das Pedras, 1924, **A.C. Brade s.n.**, fr., (R); Santo André, 01/XI/1988, **M. Kirizawa 2090**, fls. masc., (SP). **Paraná:** Curitiba, 26/I/1904, **P. Dusén 3257**, fls. masc., (R); Apucarana, VI/1951, **G. Tessmann 1951**, fls. masc., (MBM); Salto Iguaçu, 11/I/1953, **B. Rambo 53618**, fls. masc., (B); Matilandia, 03/XII/1966, **J. Lindemann *et* H. Haas 3575**, fr., (MBM); Guaratuba, 16/XII/1971, **P.L. Krieger 11154**, fls. masc., (CESJ); Antonina, 23/XI/1972, s.leg., s.n., fls. masc., (PKDC); Guaraqueçabo, 08/XII/1972, **G. Hatschbach 30954**, fls. masc., (RFA e HB); Eneas Marques, 11/X/1974, **G. Hatschbach 35180**, fls. masc., (MBM); Campo Mourão, I/1978, **J.M. Lima 272**, fls. masc., (PKDC); Londrina, 11/IV/1985, **F. Ise Jr. s.n.**, fls. masc., (RB); Curitiba, 12/II/1987, **E. Pacionik 351**, fls. masc., (MBM); Mangueirinha, 06/I/1990, **V.L.G. Klein 797**, fls. fem. e fr., (RB); Ibidem, 06/I/1990, Idem **798**, fls. masc., (RB). **Santa Catarina:** Ubatuba, 14/XI/1949, **D. Haas 247**, fls. masc., (R); Florianópolis, 24/IV/1951, **B.R. Pereira s.n.**, fls. masc. e fr., (RB); Joaçaba, 04/I/1957, **L.B. Smith *et* P.R. Reitz 9892**, fls. fem. e fr., (R); Garuva, 22/VI/1957, **R. Reitz *et* R.M. Klein 4491**, fls. fem. e fr., (HBR); Ilha de Santa Catarina, 12/VI/1964, **R.M. Klein *et* Bresolin 5384**, fls. masc., (HBR); Ilhota, 10/XII/1975, **C.V. Ennendonfer 1**, fls. fem. e fr., (HBR). **Rio Grande do Sul:** Caracol, 11/II/1948, **K. Emerich 37221**, fls. fem. e fr., (B); Ijuí, 29/X/1953, **Pivetta 506**, fls. masc., (HBR); Farroupilha, 15/XI/1956, **O. Camargo 975**, fr., (B); Campinas, 27/IV/1964, **A. Spies 36025**, fls. fem., (B); Nova Petrópolis, II/1988, **E. Schenkel s.n.**, fls. fem. e fr., (RB).

CONCLUSÕES

Os taxons da Subtribo **Melothriinae**, representados no Rio de Janeiro por quatro gêneros, cinco espécies e três variedades, ocorrem principalmente na região neotropical, com exceção de ***Melothria*** L. que é encontrada também em zonas temperadas e na África.

No Estado do Rio de Janeiro, as espécies distribuem-se em diversas formações vegetais, campo, mata de

restinga, principalmente em matas de regiões serranas e ao longo da costa atlântica.

O desdobramento do grupo em Tribos e Subtribos, foi apresentado pela primeira vez por MUELLER *et* PAX (1894) e seguido posteriormente por diversos autores já assinalados.

JEFFREY (1962) propõe um novo sistema de classificação para a família Cucurbitaceae, e reúne as Subtribos ***Anguriinae*** e **Melothriinae** na Subtribo **Cucumerinae** Pax. Seguimos a classificação apresentada por MUELLER *et* PAX (1894), que foi a mais aceita pelos pesquisadores subsequentes.

O estudo do gênero ***Apodanthera*** Arn., representada por apenas uma única espécie no Estado do Rio de Janeiro, ***A. argentea*** Cogn., com características bastante constantes, não apresentou problemas de identificação. As variedades apresentadas anteriormente por outros autores, foram aqui sinonimizadas, por falta de caracteres diferenciais evidentes, pois os apresentados anteriormente, foram no campo, observados em diferentes alturas do ramo, em um mesmo exemplar, onde se conclui que as dimensões foliares podem variar de acordo com as condições ambientais e disposição dos ramos.

No estudo do gênero ***Melothria*** L., observamos que ***M. cucumis*** Vell. var. ***cucumis*** e ***M. fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis*** são semelhantes, quanto à forma e tamanho das folhas, diferindo, entretanto pelo aspecto e dimensões dos frutos, pela forma das anteras e principalmente pelas células basais (com paredes espessadas) que circundam os tricomas tectores, presentes nas lâminas foliares.

De todas as espécies estudadas, ***M. fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis*** é o táxon mais conhecido, com maior distribuição geográfica, geralmente representado nos Herbários nacionais e literatura, além de apresentar um maior número de ilustrações. Analisando os diversos trabalhos relacionados, mais as floras regionais, discordamos de DIETERLE (1976) e WUNDERLIN (1978) que incluíram ***M. fluminensis*** Gardn. na sinonímia de ***M. pendula*** L., pelas características já mencionadas neste trabalho, concordando com a sinonimização dos autores clássicos e recentes (COGNIAUX, MARTINEZ-CROVETTO, entre outros).

As espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso, apresentam-se bastante semelhantes quanto ao aspecto e forma das folhas, diferindo pelo tipo de indumento, principalmente das folhas, disposição das flores masculinas e femininas, lóculos e forma dos frutos.

Wilbrandia verticillata (Vell.) Cogn. e ***W. hibiscoides*** Manso, são bastante semelhantes, diferindo principalmente pela densa pilosidade apresentada nas folhas e flores e pela superfície do ovário. A primeira espécie foi bastante observada no campo, sem apresentar problema na identificação, facilitada pela presença de bractéolas na base das flores masculinas e pelos frutos lisos e glabros.

Com relação à ausência de bractéolas nas flores masculinas verifica-se uma leve semelhança em ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata*** e ***W. glaziovii*** Cogn., que se distinguem entre outras características, pelo aspecto geral, indumento das lâminas foliares e dimensões do fruto e das sementes.

Em consequência da análise de um grande número de coleções, depositadas nos Herbários consultados, e pelas informações obtidas em referências bibliográficas, conseguimos a delimitação geográfica de algumas espécies, revelando uma probabilidade do endemismo de ***W. glaziovii***, para o Estado do Rio de Janeiro.

Embora os gêneros ***Melothria*** L. e ***Wilbrandia*** Manso já tenham sido estudados sob o ponto de vista taxonômico, algumas dúvidas ainda pairavam com relação ao sistema de reprodução e as características morfológicas dos exemplares femininos de algumas espécies. Estudos mais profundos, acompanhados pela observação de campo, foram fundamentais para o esclarecimento de tais dúvidas.

Assim, nesta oportunidade, descrevemos e ilustramos pela primeira vez, o exemplar feminino de ***W. glaziovii*** Cogn., e o seu fruto, distinto dos demais do grupo.

W. ebracteata Cogn. var. ***ebracteata*** é apresentada, como uma nova ocorrência, para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso do Sul, pois sua distribuição somente era mencionada, no Brasil, para os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis*** e ***M. fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis*** registramos a ocorrência de tricomas tectores, pluricelulares, unisseriados, com paredes espessas, sendo o primeiro táxon distinto pela presença de células papilosas que se dispõem à semelhança de uma rosácea em torno da base do tricoma e com células epidérmicas e subepidérmicas com conteúdo denso, corável em vermelho pela safranina, dando o aspecto albo-puncteado no material herborizado.

Verificamos, na Subtribo **Melothriinae**, um padrão de nervação bastante complexo, no entanto, nos taxons estudados predominam os tipos actinódromo-craspedródomo e palinactinódromo-semicraspedródomo.

Com relação a ***Apodanthera glaziovii*** Glaziou ex Cogn. trata-se de uma espécie brasileira bastante distinta, porém foi aqui excluída por não ocorrer no Estado do Rio de Janeiro, embora GLAZIOU (1909) a tenha relacionado como proveniente de São Cristovão, Estado do Rio de Janeiro.

Foram aqui apresentadas, como novas sinonímias, as variedades ***angustifolia***, ***latifolia*** para ***Apodanthera argentea*** Cogn., variedade ***microphylla*** para ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, e variedade ***subintegrifolia*** para ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn.

Neste trabalho, tivemos oportunidade de examinar 22 exsicatas, da importante coleção de A.F.M. Glaziou,

referentes à Subtribo em estudo, inclusos entre os 26 exemplares que são mencionados em sua "Mémoires Publiés pas la Société Botanique de France".

No momento, o conhecimento de algumas espécies da Subtribo em estudo, é, ainda, bastante insuficiente, necessitando obter-se outros dados complementares, que possibilitem, com segurança uma delimitação mais precisa deste difícil e importante grupo.

ESPÉCIES EXCLUÍDAS E DUVIDOSAS

Espécie Excluída

1. *Apodanthera glaziovii* Glaziou *ex* Cogniaux
Cogniaux *in* Engler, Pflanzenr. 66(IV.275.I):60. 1916; Martinez-Crovetto, Notul. Syst. 15:43. 1954.

Não foi localizado nenhum exemplar desta espécie para a área em estudo. O holótipo mencionado para o Estado do Rio de Janeiro, R-10266, coletado por Glaziou nº 20328, trata-se de um exemplar originado do Estado da Bahia, que foi cultivado em São Cristovão, Estado do Rio de Janeiro, herborizado e depositado no Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Na realidade ***A. glaziovii*** Glaziou ex Cogn. é nativa do Nordeste do Brasil, como pode ser confirmada através das exsicatas analisadas, coletadas por J.C. de Moraes, s.n. (SPSF 4420) e por C. Ramalho, nº 2076 (AC 13623) ambas no Estado de Pernambuco.

GLAZIOU (1909:318), relaciona a espécie como nova (sem descrevê-la), depositada nos Herbários de Paris e Bruxelas, proveniente de São Cristovão, Estado do Rio de Janeiro, cultivada com o nome vulgar de "Cabeça-de-negro".

COGNIAUX (1916:60) descreve com detalhes a espécie com base no material coletado por Glaziou nº 20328, no Estado da Bahia, com o nome vulgar de "Cabeça-de-negro".

MARTINEZ-CROVETTO (1954:43) menciona a espécie e cita que na única flor feminina examinada, o ovário parece biplacentar, sendo que a morfologia do estigma ainda permanece desconhecido.

Espécie Duvidosa

***Melothria punctatissima* Cogniaux**
Cogniaux *in* Martius, Fl. Bras. 6(4):29. 1878.

Como não foi possível estudar o tipo (coletado por Leandro do Sacramento s.n., "provavelmente" no Estado do Rio de Janeiro, e depositado no Herbário do Museu de Paris - P) ou qualquer material do referido táxon, e dispondo somente de informações contidas na literatura (COGNIAUX 1878; 1881; 1916) feitas com base no tipo, acreditamos que provavelmente trata-se de uma sinonímia de ***M. cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, porém, deixamos o problema para uma resolução posterior.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jorge Fontella Pereira, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela paciente orientação, bem como pela cuidadosa revisão; à Dra. Lúcia d'Avila Freire de Carvalho, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro pelas valiosas críticas e sugestões apresentadas; à Dra. Graziela Maciel Barroso, que concorreu com o estímulo para o estudo dos frutos e semente, prodigalizando-me carinhosa atenção; às Dras. Cecília Gonçalves Costa, Maria do Carmo M. Marques, Nilda Marquete F. da Silva, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo apoio, esclarecimentos, sugestões e empréstimos de material ótico e bibliográficos; à Dra. Mitze Brandão, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, pelo incentivo e auxílio na confecção de parte dos desenhos; aos Diretores e chefias do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que contribuíram com o apoio logístico, principalmente no estudo de campo e visitas técnicas; aos pesquisadores Enrique Forero, do Missouri Botanical Garden, Anne Woodward, do Royal Botanic Gardens Kew, Carmem L. Cristobal do Instituto de Botánica del Nordeste e Alicia Lourteig, do Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, pelas fotocópias bibliográficas, que gentilmente enviaram; aos pesquisadores Marcia R. Farias e Eloir Schenkel, da Pharmazeutisches Institut e Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelas informações sobre a análise química das raízes das espécies de ***Wilbrandia*** Manso; aos responsáveis pelas Bibliotecas do Royal Botanic Gardens, Kew, General Library, Photocopying unit British Museum (Natural History), Naturhistorisches Museum Wien, Botanischer Garden und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Museum National D'Histoire Naturelle e aos funcionários das Bibliotecas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Museu Nacional pela atenção e colaboração na obtenção de bibliografias; à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), quanto ao apoio financeiro; aos curadores dos Herbários citados neste trabalho, pelo envio do material botânico; aos pesquisadores Roberto Miguel Klein, Pe. Raulino Reitz, do Herbário Barbosa Rodrigues, de Santa Catarina, Sr. Gert Hatschbach, Diretor do Museu Botânico Municipal de Curitiba, pela atenção durante as visitas técnicas realizadas nos Estados de Santa Catarina e Paraná; aos amigos Luiz Carlos da Silva Giordano, Lana da Silva Sylvestre, Marcos A. Nadruz Coelho, Maria Aparecida A. Mamimya, Biólogos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e especialmente Ronaldo Marquete, Biólogo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, pela amizade, acompanhamento nas excursões, confecção de mapas e pela grande contribuição nas diversas etapas desta dissertação; às pesquisadoras Regina Helena P. Andreata, da Universidade Santa Úrsula e Marli Pires M. de Lima, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, pelo empréstimo de bibliografias, como também traduções de trabalhos em Alemão e Francês.

ÍNDICE DAS ESPÉCIES, VARIEDADES E SINONÍMIAS

Anguria aculeata Schlecht. 44, 46
Anguria Gaudichaudiana Schlecht. 44, 46

Anguria Meyeniana Schlecht. 44, 46
Apodanthera argentea Cogn. 6, 7, 9, 15, 16, 18, 19, 54, 56
Apodanthera argentea var. *angustifolia* Cogn. 1, 2, 16, 18
Apodanthera argentea var. *latifolia* Cogn. 1, 2, 16, 18
Apodanthera bradei Mart. Crov. 16
Apodanthera gracilis Benth. 15, 29, 30, 31
Apodanthera glaziovii Cogn. 56
Apodanthera laciniosa (Schlechtd.) Cogn. 15, 16
Apodanthera linearis (Cogn.) Mart. 16
Apodanthera pedisecta (Nees *et* Mart.) Cogn. 15
Apodanthera matewsii Arn. 14, 15
Apodanthera sagittifolia (Griseb.) Mart. 16
Apodanthera sagittifolia var. ***dissecta*** (Cogn.) Mart.Crov. 16
Apodanthera sagittifolia var. ***villosa*** (Cogn.) Mart. Crov. 16
Apodanthera smilacifolia Cogn. 16, 34, 36
Apodanthera smilacifolia var. *angustifolia* 34, 36
Apodanthera undulata Gray 15
Bryonia guadalupensis Spreng. 24, 31
Cucumis sativus L. 26
Dieliostigma melothrioides Kze. 21
Hydrocotylis vulgaris 30
Melothria abyssinia Naud. 24
Melothria affinis King 23
Melothria candolleana Cogn. 23, 24, 27, 31
Melothria crassifolia Small 22
Melothria cucumis Vell. var. ***cucumis*** 4, 6, 7, 8, 9, 10, 23, 24, 25, 26, 31, 55, 57
Melothria cucumis var. ***multiflora*** Cogn. 26
Melothria deltoidea Benth. 21
Melothria donnel-smithii Cogn. 31
Melothria donnel-smithii var. ***rotundifolia*** Cogn. 31
Melothria fluminensis Gardn. var. ***fluminensis*** 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 55, 56
Melothria fluminensis var. ***hydrocotylifolia*** Cogn. 30
Melothria fluminensis var. ***macrophylla*** Cogn. 30, 31
Melothria fluminensis var. *microphylla* Cogn. 1, 2, 28, 30, 31
Melothria fluminensis var. ***ovata*** Cogn. 30
Melothria flumiensis var. ***triangullares*** Cogn. 30
Melothria foetida Descous. 21
Melothria guadalupensis (Spreng.) Cogn. 22, 31
Melothria heterophylla (Lour.) Cogn. 24
Melothria hookerii Cogn. 23
Melothria indica Lour. 21, 22, 23
Melothria marginata Cogn. 23
Melothria microcarpa Griseb. 30
Melothria monoica Schrad. 21
Melothria nashii Small 22
Melothria obtusiloba Spruce 28, 30
Melothria odorate Clark 23
Melothria pendula L. 7, 20, 21, 22, 24, 28, 29, 31, 32, 55
Melothria pendula Vell. 30
Melothria pentaphylla Naud. 22
Melothria pervaga Gr. 21
Melothria punctata (Thnnb) Cogn. 24
Melothria punctatissima Cogn. 56
Melothria pruinifera Proepp. *et* Endl. 21
Melothria scabra Naud. 24
Melothria schulziana Mart. Crov. 23
Melothria triangularis Benth. 21
Melothria uliginosa Cogn. 24
Melothria warmingii Cogn. 23
Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Mart. Crov. 5, 6, 7, 8, 10, 11, 34
Momordica verticillata Vell. 44, 46, 47
Pilogyne suavis Schrad. 21
Solandra viridiflora Sims 51
Wilbrandia carinatis Manso 42
Wilbrandia drastica Mart. 11, 44, 46, 47
Wilbrandia duseni Harms 53
Wilbrandia ebracteata var. ***ebracteata*** Cogn. 1, 2, 6, 9, 10, 12, 39, 40, 49, 51, 55
Wilbrandia fluminensis Wawra 41, 44, 50, 51
Wilbrandia glaziovii Cogn. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 39, 49,50, 51,
.... 53, 55
Wilbrandia Glaziovii var. *lobata* Cogn. 49, 50
Wilbrandia Glaziovii var. *subintegrifolia* Cogn. 1, 2, 49, 50
Wilbrandia hibiscoides Manso 3, 6, 7, 8, 10, 11, 38, 39, 40, 42,
.... 43, 47, 51, 53, 55
Wilbrandia hibiscoides var. *angustiloba* Cogn. 41
Wilbrandia hibiscoides var. *latiloba* Cogn. 41
Wilbrandia hibiscoides var. *parviflora* Cogn. 41
Wilbrandia longibracteata Cogn. 39, 44
Wilbrandia longisepala Cogn. 39, 53
Wilbrandia longisepala var. *angustiloba* Cogn. 51, 53
Wilbrandia linearis Cogn. 39
Wilbrandia Riedelii Manso 44, 46, 47

Wilbrandia scabra Mart. 11, 44, 46
Wilbrandia verticillata (Vell.) Cogn. 4, 6, 8, 9, 11, 38, 39, 40, 43, 44,
.... 46, 47, 53, 55
Wilbrandia villosa Cogn. 39
Zehneria hastata 24
Zehneria suavis Endl. 24

RELAÇÃO DOS NOMES POPULARES E SEUS RESPECTIVOS TAXONS

Abóbora-danta = ***M. cucumis*** Vell.
Abóbora-do-mato = ***M. fluminensis*** Gardn.
Aboboreira-do-mato = ***W. hibiscoides*** Manso
Abobra = ***W. hibiscoides*** Manso
Abobreira-do-mato = ***M. fluminensis*** Gardn.
= ***W. hibiscoides*** Manso
Abobreira-do-mato-de-Goyas = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Abobrinha-do-campo = ***W. hibiscoides*** Manso
Abobrinha-do-mato = ***M. fluminensis*** Gardn.
= ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Abobrinha-do-mato = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Anna-pinta = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Azougue-do-Brasil = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Azougue-vegetal = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Azougue-dos-pobres = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
= ***W. hibiscoides*** Manso
Catingueira = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Cereja-de-purga = ***M. fluminensis*** Gardn.
Chá-de-bouba = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Cipó-azougue = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Cipó-de-babosa = ***M. cucumis*** Vell.
Cipó-de-guardião = ***M. punctatissima*** Cogn.
Cipó-santo = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Condoe = ***M. punctatissima*** Cogn.
Cota = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Falso-azougue = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Forquilha = ***W. hibiscoides*** Manso
Guardião = ***M. fluminensis*** Gardn.
Goma = ***W. hibiscoides*** Manso
Melão-de-beija-flor = ***M. fluminensis*** Gardn.
Melão-de-morcego = ***M. fluminensis*** Gardn.
Mercúrio-vegetal = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Pepino-bravo = ***M. fluminensis*** Gardn.
Pepino-de-purga = ***M. cucumis*** Vell.
Pepino-del-monte = ***M. cucumis*** Vell.
Pepinillo = ***M. fluminensis*** Gardn.
Pipino-silvestre = ***M. fluminensis*** Gardn.
Purga-do-campo = ***M. cucumis*** Vell.
Quiabo-de-cipó = ***W. hibiscoides*** Manso
Tainia-moído = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Taioia = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Taiuia = ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.
Taiuiá-de-cabacinha = ***W. hibiscoides*** Manso
Taiuiá-de-cipó = ***W. hibiscoides*** Manso
Taiuiá-de-quiabo = ***W. hibiscoides*** Manso
Tayuya = ***W. Glaziovii*** Cogn., ***W. hibiscoides*** Manso
= ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn., ***W. ebracteata*** Cogn.
Tayuya-guiabó = ***W. hibiscoides*** Manso
Tayuya-miúdo = ***M. fluminensis*** Gardn.
Raiz-santa = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Raiz-de-cota = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.
Remédio-de-gállico = ***M. smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELY, J. 1965. Cucurbitaceae. In: *Flora Analítica do Paraná*. p.642-
————. 1969. Cucurbitaceae. In: *Flora Analítica e Fitogeográfica do Estado de São Paulo*. São Paulo, Edições Phyton, v. 3, p.526-536.
ARECHAVALETA, J. 1905. Cucurbitaceae. In: Flora do Uruguai. *Anales Mus. Nac. Montevideo* 5(2):128-157.
ARNOTT, G.A.W. 1841. On the Cucurbitaceae. *J. Bot. (Hooker) 3:271-270.*
AUGUSTO, I. 1946. Cucurbitaceae. In: *Flora do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Gráficas da Imprensa Oficial. p.454-470, 10 fig.
AYALA-NIETO, M.L. et al. 1988. Morfologia Polínica de las Cucurbitaceae de la Península de Yucatan, México. Pollen & Spores. 30(1):5-28.
BAILLON, H.E. 1884. Cucurbitaceae. In: *Traité de botanique médicale, phanérogamique*. Paris (Hachette et Cie), fasc. 2, p. 1156-1171, il.
————. 1885. Cucurbitacées. In: Histoire des plantes. Paris, London, Leipzig, Libraire Hachette et Cie. v. 8, p.418-432, il.
BARBOSA-RODRIGUES. 1894. Cucurbitaceae. In: *Hortus Fluminensis. Rio de Janeiro*. Typ. Leuzinger. p.187-192.
BARROSO, G.M. *et al.* 1978. Cucurbitaceae. In: *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. São Paulo, EDUSP, v. 1, p.197-201, il.
————. (No prelo). Cucurbitaceae. In: *A morfologia dos frutos e sementes de Dicotiledôneas aplicada à Sistemática.*
BARROSO, L.J. 1946. Considerações sobre a família Cucurbitaceae. Rio de Janeiro, *Serviço de Documentação. Minist. da Agricultura*, p. 1-32, il.
BENTHAM, G. 1845. Cucurbitaceae. In: *The Botany of the voyage of H.M.S. Sulphur...* London (Smith, Elder et Co.), v. 5, p. 99-100.
———— et HOOKER, J.D. 1849. Cucurbitaceae. In: *W.J.Niger Flora*. London (Hippolyte Bailliere, ...), Paris (J.B. Baillière, 111), Madrid (Bailly Baillière, ...), p.367.
———— et HOOKER, J.D. 1867. Cucurbitaceae. In: *Genera plantarum*. London (Willian Pamplin, Lovell Reeve & Co., et Williams & Noyate), v. 1, part 3, p.816-841.
CABRERA, A.J. et ZARDINI, E.M. 1978. Cucurbitaceae. In: *Manual de la Flora de los alrededores del Buenos Aires*. :595-603. 2a. edicion. Buenos Aires, impreso en la Argentina.

CAMINHOA, J.M. 1884. Cucurbitaceae. In: *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Rio de Janeiro, Typograpahia Nacional. 2:2087-2097.

CIPÓ-AZOUGUE, o grande depurativo, verdadeiro mercúrio vegetal. 1934. Chac. Quim. 49(5):548-551, il.

COGNIAUX, A. 1875. Wilbrandia drastica. In: Diagnoses de Cucurbitacées Nouvelles et observations sur les espéces critiques. *I. Mem. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Belg.* 27:12.

———. 1877. Diagnoses de Cucurbitacées Nouvelles et observations sur les espéces critiques. *II. Mem. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Bel.* 28:42-47.

———. 1878. Cucurbitaceae. In: Martius, C.F.P.von, Eichler, A.M. et Urban, I. *Flora Brasiliensis*... Munchen, Wien, Leipzig, v. 6, part 4, p.1-126, est. 1-38.

———. 1881. Cucurbitaceae. In: Candolle, A.L.P.P.de et Candolle,A.C.P.de. *Monografiae Phanerogamarum*... Paris, (6. misson), v. 3, p.325-947.

———. 1887. Wilbrandia Glaziovii Cogn. In: Descriptions de quelques cucurbitacées nouvelles. *Bull. Acad. Roy. Belgique* 3(14):346-364.

———. 1891. Cucurbitaceae. In: Durand, T.A. et Pittier, H. Primitiae florae costaricensis par Th. Durand... *Bull. Soc. Bot. Belgique*. 30(1):271-279.

———. 1916. Cucurbitaceae: Fevilleae et Melothrieae. In: Engler, H.G.A. *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. Berlin (Wilhelm Engelmann), Heft 66(IV.275.I), p.1-277, il.

CORNER, E.J.H. 1976. Cucurbitaceae. In: *The Seeds of Dicotyledons. London*. Cambridge University Press., v. 1, part 2, p.112-115.

CORRÊA, M.P. 1926. *Abobrinha-do-mato*. In: *Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas*. Rio de Janeiro, Min. Agric., v. 1, p.7, 10.

———. 1931. Cereja-de-purga e Cipó-azougue. In: *Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas*. Rio de Janeiro, Min. Agric., v. 2, p.195, 264.

——— et PENNA, L.A. 1975. Taiuia-de-cipó. In: *Dicionário das Planta Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas*. Rio de Janeiro, Min. Agric., v. 6, p.173.

COSTA, O.A. *et* CRUZ, J.P.G. 1947. Azougue-dos-pobres. In: Plantas Medicinais. *Revista Fl. Med.* 14(1):73-74.

CRONQUIST, A. 1981. Cucurbitaceae. In: *Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York, Columbia Univ. Press. p.422-425.

CRUZ, G.L. 1965. Cucurbitaceae. In: *Livro Verde das Plantas Medicinais e Industriais do Brasil*. Belo Horizonte, v. 1, 426p.

DALLA-TORRE, C.G. et HARMS, M.A.T. 1905. Cucurbitaceae . In: *Genera Siphonogamarum*..., Leipzig, Wilhelm Engelmann, part. 7, p.513-518.

DAVID, A. *et* VALLACE, D.K. 1955. Bitter principles of Cucurbitaceae. *J. Pharm. Pharmacol.*, 7:295-296.

DIETERLE, J.V.A. 1976. Cucurbitaceae. In: Nash, D.L. Flora of Guatemala. *Fieldiana*, 24:306-395.

DUKE, J.A. 1969. On Tropical tree seedlings 1. Seeds, seedlings, systems and systematics. *Ann. Missouri Bot. Gard.* St. Louis, 56(2):125-191.

ENDLICHER, S.F.L. 1839. Cucurbitaceae. In: *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*. Wien, Friedrich Beck, part. 12, 934-941.

———. 1841. Cucurbitaceae. In: *Enchiridion Botanicum*... Leipzig, W. Engelmann. Wien (Fr. Beck et al.) p.489-493.

———. 1842. Cucurbitaceae. In: *Mantissa botanica sistens generum plantarum. Supplementum secundum*. Wien (Friedrich Beck), p.76-77.

———. 1843. Wilbrandia. In: *Mantissa botanica altera. Sistens Genera plantarum Supplementum tertium*. Wien (Friedrich Beck), p.76-77.

EDERY, H. *et al.* 1961. Pharmacodinamic activity of elatericin (Cucurbitacin D). Arch. Int. Pharmacodyn., 130:315-335.

ENGLER, H.G.A. 1909. Cucurbitaceae. In: *Syllabus der Vorlesungen uber specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik*. Berlin (Gebr. Borntraeger), p.211-212.

———. 1912. Cucurbitaceae. In: *Syllabus der Vorlesungen uber specielle und medicinishe pharmaceutische Botanik*. Berlin (Gebr. Borntraeger), p.338-340, il.

ERDTMAN, G. 1972. Cucurbitaceae. In: *Pollen Morphology and Plant Taxonomy-Angiosperms*. p.135-137.

FARIAS, M.R. 1986. *Análise de cucurbitacinas em espécies de Cucurbitaceae conhecidas popularmente como taiuiuá*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Farmácia, UFRG. Dissertação de Mestrado. 299p.

———. et SCHENKEL, E.P. 1987. Caracterização de cucurbitacinas em espécies vegetais conhecidas popularmente como taiuiá. Ci. e Cult. (São Paulo). 69(10):970-773, e tab.

——— et al. 1983. *Simpósio Nacional de Farmacologia e Química de Produtos Naturais*, 2, João Pessoa, 3-5 nov. Anais... João Pessoa, LTF. p.283-287.

———. 1989. Cucurbitacins from Wilbrandia ebracteata Cogn. In: *Resumos. Simpósio Brasil-China de Química e Farmacologia de Produtos Naturais*. Rio de Janeiro, p.205.

FERNANDES, R. et FERNANDES, A. 1961. Notas sobre as Cucurbitaceae de Angola, Garcia de Orta. 9(2):237-241.

FONSECA, E.T. 1927. Melothria fluminensis et Apodanthera smilacifolius Cogn. In: *Oleos Vegetaes Brasileiros*. Ed. 2 Rio de Janeiro, 2a. ed., p. 136, 138.

———. 1939. Abobrinha-do-Mato. In: *Plantas Medicinales Brasilenas*. Rio de Janeiro, p.2.

FREISE, F.W. 1934. Azougue-dos-pobres et Cereja-de-purga. In: Plantas Medicinais Brasileiras. *Bol. Agric. (São Paulo)*. São Paulo. Secretaria da Agricultura, Industria e Comércio do Estado de São Paulo. p.28, 67.

GARDNER, G. 1842. Melothria fluminensis. In: *Flora of Brazil*. J. Bot. London, 1:173.

GLAZIOU, A.F.M. 1909. Cucurbitcées. In: Plantae Brasiliae centralis a Glaziou lectae. Liste des plantes du Brésil Central recuillées en 1861-1895. *Mém. Soc. Bot. France*. 3:316-321.

GRAY, A. 1853. Cucurbitaceae. In: *Plantae Wrigthianae texano-neo-mexicanae*... Washington (Smithsonian Institution), New York (George P. Putnam), part.2, p.60-63.

GRISEBACH, A.H.R. 1860. Cucurbitaceae. In: *Flora of the British West Indian Islands*. London, Lovell Reeve et Co., part 3, p.286-289.

GROTTA, A.G. 1962. Contribuição ao estudo morfológico e anatômico de Cayaponia tayuya Cogn. Cucurbitaceae. In: *An. Fac. Farm. odont. Univ. S. Paulo. 19*(1):5-24, fig. 1-18.

HANCE, H.F. 1852. Harlandia. In: Walpers, W.G. *Annales Botanicos systematicae*. Leipzig, v. 2, part 4, p.648.

HARDY, I. 1976. Consideraciones generales sobre frutos y semillas de las Cucurbitacae de Venezuela. *Acta. Bot. Venez.* 11(1-4):207-235.

HARMS, H. 1926. Beitrage zur Kenntnis amerikanischer Cucurbitaceae II. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 22:339-342.

HEYWOOD, V.H. 1979. Cucurbitaceae. In: *Flowering Plants of the World*. London, Oxford University, p. 115-117.

HICKEY, L.J. 1974. Classificacion de la arquitectura de las hojas de Dicotiledoneas. *Bol. Soc. Argent. Bot. 16*(1-2):1-26, il.

HOEHNE, F.C. 1939. Cucurbitaceae. In: *Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais*. Instituto de Botânica, São Paulo, p.290-293.

HOLMGREN, P.K., KEUKEN, W. *et* SCHOFIELD, E.K. 1981. *Index Herbariorum. Part I.* The Herbaria of the World. Regnum vegetabile. Utrecht, 452p.

HUTCHINSON, J. 1967. Cucurbitaceae. In: *The Genera of Flowering Plants (Angiospermae)*. Oxford, University Press, v. 2, p.376-419.

JACQUES, A. et HERINCQ, F. 1845. Cucurbitaceae. In: *Flore des Jardins de L'Europe. Manuel General des Plantes Arbres et Arbustes*. Paris, Librairie Agricole De La Maison Rustique, v. 1, p.666-675.

JEFFREY, C. 1962. Notes on Cucurbitaceae, including aproposed new classification of the family. *Kew Bull*. 15(3):337-371.

———. 1964a. A note on pollen morphology in Cucurbitaceae. Bulletin of Miscellaneous Information. *Kew Bull*. 17(3):473-477.

———. 1964a. On the Classification of the Cucurbitaceae. *Kew Bull*. 20:417-426.

JOHANSEN, D.A. 1940. *Plant Microtechnique*, New York, Mac Graw Hill Book company Inc. 523p., il.

KLEIN, V.L.G.1991. O gênero *Wilbrandia* Manso (Cucurbitaceae), no Estado de Minas Gerais.*Daphne*. 1(4):13-22.

KUNZE, G. 1843. Diclidostigma. In: Pugillus Secundus Plantarum adhuc Ineditarum... Letterarum Lupsiensis. *Linnaea 17*: 576-577.

LAMARCK, J.B.A.M. de. 1797. Melothria. In: *Encyclpédie méthodique Botanique*... A Paris (Chez Panckoucke, 111), liége (Chez Plouteux...), v. 4, part 1, p. 86.

LEMÉE, A.M.V. 1932. Cucurbitaceae. In: Flore de la Guyane Française. Paul lechevier, Paris, v.3, p.575-590.

LEMOS, F. 1912. Wilbrandia. In: *Flora édica de Minas Gerais. VII Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia*, p.11 et 19.

LINNAEUS, C. 1737. Melothria. In: *Hortus Cliffortianus*... III Amstelaedami (Amsterdam), p. 490.

———. 1753. Melothria. In: Caroli Linnae. *Species plantarum*... Ed. 1. Holmiae (Stockholm) (Impensis Laurentii Salvii), p.35.

———. 1754. Melothria. In: Caroli Linnae. *Genera Plantarum*... Ed. 5. Lugduni batavorum (Apud Conradum Wishoff), p.21.

LIRA-SAADE, R. 1985. Notas del Herbario XAL. IV. Nuevas registros de Cucurbitaceae para la flora yucatanense. *Biotica* 10(3):297-300.

LOEFGREN, A. 1897. Cucurbitaceae. In: Flora Paulista III. Familias Campanulaceae, Cucurbitaceae e Calyceraceae. Série Aggregatae. Familia Valerianaceae. Bol. Comiss. Geogr. Estado São Paulo. 14:29-104.

———. 1917. Cucurbitaceae. In: *Manual das famílias Naturaes Phanerogamas com chaves dichotomicas das familias e dos gêneros brasileiros*. Rio de Janeiro. (Imprensa Naciorol). p.518-524.

MACFADYEN, J. 1850. Landersia. In: The flora of Jamaica... London (Longaman, Orme, Brown, Green, et Longmans), Edinburgh (Adam et Charles Block), Glasgow (Solm Smith et son), v.2, p.142.

MACBRIDE, J.F. 1937. Cucurbitaceae. In: Flora of Peru. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.*, 13(6):321-383.

MANSO, A.L.S. 1836. Cucurbitaceae. In: *Enumeração das substâncias brazileiras que podem promover a catarze*. Rio de Janeiro. Typographia Nacional, 52p.

MARTICORENA, C. 1963. Material para una monografia de la morfologia del pólen de Cucurbitaceae. *Grana Palynol. 4*(1):78-91.

MARTINEZ-CROVETTO, R. 1949. Las Especies Argentinas del gênero Melothria (Cucurbitaceae). *Darwiniana. 8*(4):496-518.

———. 1954a. Sur les organes femelles de quelque espéces du genre Apodanthera (Cucurbitaceae). *Notul. Syst. (Paris). 15*(1):41-43.

———. 1954b. Especies Nuevas o Criticas del Genero *Apodanthera* (Cucurbitaceae). *Notul. Syst. (Paris). 15*(1):44-47.

———. 1954c. Synopsis des Cucurbitacées de L'Uruguay. *Notul. Syst. (Paris). 15*(1):47-55.

———. 1954d. Deux nouveaux genres de Cucurbitacées de L'Amerique du Sud. *Notul. Syst. (Paris). 15*(1):56-62, est. 2-3.

———. 1960. Revision Critica del genero Wilbrandia (Cucurbitaceae). *Darwiniana. 12*(1):17-42, il.

———. 1965. Cucurbitaceae. In: Cabrera, A.L. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. INTA, pt. 5:390-407, p.129-133.

———. 1974. Cucurbitaceae. In: Burkart, A., *Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina)*. Buenos Aires, ISAG, Coleccion Cientifica del INTA, v. 6, parte 6, p.63-94, fig. 28-43.

———. 1979. Notas Sobre Teratologia en Cucurbitaceae. *Bonplandia*. 5(4/5):15-20, il.

———. 1984. Cucurbitaceae. In: Los Géneros de Fanerogamas de Argentina. Chaves para su identificación. *Bol. Soc. Argent. Bot. 23*(1-4):109-114.

MARTIUS, C.F.P.von. 1843. Wilbrandia. In: *Systema materiae medicae vegetabilis brasiliensis...* Lipsiae (Apud Frid. Fleischer), Vindobonae (Wien), p.80-81.

MEEUSE, A.D.J. 1962. Cucurbitaceae of Southern Africa. Bothalia, 8:1-43.

MEISNER, C.F. 1838. Cucurbitaceae. In: *Plantarum vascularium genera secundum Ordines naturales.* Lipzig, Libraria Weidmannia, fasc. 4, v. 91, p.126-127.

MELCHIOR, H. 1964. Cucurbitaceae. In: Engler, H.G.A. *Syllabus der Pflanzenfamilien mit besonderer.* Berlin, Gebruder Borntraeger. Berlin-Nikolassee, v.2, p.341-345, il.

MELLO, M.O.*de* A. *et* al. 1971. Catálogo das Plantas Tóxicas e Medicinais do Estado da Bahia. *Bol. Inst. Bio. Bahia. 10*(1):39-65.

MELHEM, T.S. et al. Planejamento para a elaboração da "Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga" (São Paulo, Brasil)". *Hoehnea.* 9:63-74, 2 fig.

MEYER, F.G.W. 1818. Cucurbitaceae In: *Primitiae florae essequeboense...* Gottingae (Gottingen) (Sumptibus Henrici Dieterich), p.279.

MOREIRA, N.J. 1862. Wilbrandia drastica. In: *Dicionário de Plantas Medicinais Brasileiras.* Rio de Janeiro. Typ. do Correio Mercantil, p.6.

MUELLER, E.G.O. et PAX, F. 1894. Cucurbitaceae. In: Engler, H.G.A. et Plantl, K.A.E., *Die Naturlichen Pflanzenfamilien... Leipzig* (Wilhelm Engelmann), v. 5, Abt. 5, p.1-39, il.

NAUDIN, C. 1859. Revue des Cucurbitacées cultivées au Muséum, en 1859. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, ser. 4, 17:79-164.

———. 1862a. Espèces et Variétés Nouvelles de Cucurbitacées Cultivées au Muséum D'Histoire Naturelle, en 1860 et 1861. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, ser. 4, 16:154-200, il.

———. 1862b. Cucurbitacées cultivées au Museum D'Histoire Naturelle en 1862. *Ann. Sci. Nat. Bot.* ser. 4, 18:159-208, il.

———. 1865. Cucurbitacees nouvelles cultivees au Museum D'Histoire Naturelle en 1863, 1864 et 1865. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, ser. 5, 5:10-11.

NORONHA, H. 1964. Apodanthera smilacifolius Cogn. In: A propósito dos Cipós Medicinais do Brasil. *Rev. Brasil. Farm.* 45(3):30.

PECKOLT, O.de. 1933. Cipó-azougue - Apodanthera smilacifolia Cogn., Cucurbitaceae. In: Drogas Vegetais Brasileiras. *Rev. Brasil. Med. Pharm. 11*(1/2):93-101.

PECKOLT, T. 1937. Cucurbitaceas. In: Plantas Medicinais e Úteis do Brasil. *Revista Fl. Med.* Rio de Janeiro, 3(4):203-214, il.

PECKOLT, G. 1941. As Cucurbitaceas (Aboboras) Medicinais Brasileiras. *Revista Fl. Med.* 8(11):393-421.

PEREIRA, H. 1929. Apodanthera smilacifolia Cogn. In: *Pequena Contribuição para um Dicionário das Plantas Úteis do Estado de São Paulo.* São Paulo, Typographia Brasil de Rothschild et Co. p.270.

PHILLIPS, E.P. 1951. Cucurbitaceae. In: *The Genera of South African Flowering Plants. 2.ed.*, Pretoria, p.742-751.

PINTO, J.A. 1873. Dicionário de Botânica Brasileira ou Compêndio dos Vegetais do Brasil, tanto Indígenas como Aclimatados. Rio de Janeiro. 1-433, il.

PLUMIER, C. 1756. Melothria. In: *Plantarum Americanarum...* Amsterdam/Leiden, fasc. 3, p.55.

POEPPIG, E.F. et ENDLICHER, S.L. 1838. Melothria. In: *Nova Genera Ac Species Plantarum...* Leipezig, v.2, part 5-8, p.55.

PORTO, M.L. 1974. Cucurbitaceae. In: Schultz, A.R. *Flora do Rio Grande do Sul*, fasc. 7. Porto Alegre, Instituto Central de Biociências. 64p.

PURI, V. 1954. Studies in Floral Anatomy VII. On Placentation in the Cucurbitaceae. *Phytomorphology.* 4:278-299.

RIDLEY, H.N. 1922. Cucurbitaceae. In: *The Flora of The Malay Peninsula. London, L.* Reeve e Co., v.1, p.842-853, il.

RIZZINI, C.T. 1961. Sistematização Terminológica da Folha. *Rodriguésia.* 36:193-208, il.

ROEMER, M.J. 1846. Cucurbitaceae. In: *Familiarum naturalium regni synopses monographicae...* Vinariae (Weimar) (Landes-Industri-Comptoir), v.2, p.1-100.

ROQUES, H. 1959. Cucurbitaceae. In: *Précis de Botanique Pharmaceutique. Phanérogamie. Paris, Librarie Maloine*, v.2, p.764-773.

SAINT-HILAIRE, A.F.C.P.de. 1822. Mémoire sur les Cucurbitacées et Passifloracées. *Mém. Mus. Hist. Nat.* 9:190-221.

SANTOS, R.J. *et* al. 1989. C-Glycosilflavones from Wilbrandia ebracteata Cogn. *Resumos. Simpósio Brasil-China de Química e Farmacologia de Produtos Naturais.* Rio de Janeiro, p.94.

SCHLECHTENDAL, D.F.L.von. 1851. Kritische Bemerkungen uber die Gattung Anguria. *Linnaea.* 24:701-791.

SCHRADER, H.A. 1835. Pilogyne. In: *Index Gemina Hortus Goettingen*, p.5

———. 1836. Pilogyne. In: Ecklon, C.F. et Zeyher, K.L.P. *Enumeratio plantarum Africae australis...* Hamburg, v.2, p.277.

———. 1838. Cucurbitaceae. In: Reliquias Schraderianae. H.A. Schrader's Lebenlsbeschreibung. Linnaea. 12:401-423.

———. 1851. Kritische Bemerkungen uber die Gattung Anguria. *Linnaea.* 24:701-791.

SCHLECHTENDAL, D.F.L.von. 1851. Kritische Bemerkungen uber die Gattung Anguria. *Linnaea. 24*:701-791.

SEEMANN, B.C. 1854. Cucurbitaceae. In: *The botany of the Voyage of H.M.S. Herald...* London, part. 4., p.127-128.

SERINGE, N.C. 1828. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis.* Paris (Treutte et Wurtz), Strasbourg, London, v.3, p.297-320.

SIMÕES *et* al. 1988. Cayaponia martiana (Cogn.) Cogn. In: *Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul.* Porto Alegre. Ed. da Universidade/UFRGS, p.128-129.

SINGH, D. 1971. Structure and development of seed coat in Cucurbitaceae: II. Seeds of Luffa. *J. Indian Bot. Soc.* 50-A (Julibee volume):208-215.

SMALL, J.K. 1898. The North American species of Melothria. *Bull. Torr. Bot. Club.* 25:482-484.

SPACH, M.E. 1838. Melothria. In: *Histoire Naturelle des Végétaux. Phanérogames.* Paris, Librarie Encyclopédique de Roret, v.6, p.224-225.

STAHL, A. 1936. Cucurbitaceae. In: *Estudios sobre la Flora de Puerto Rico.* Ed. 2. Publicaciones de la Federal Emergency Relief Administration San Juan del Puerto Rico. v.2, p.137-151.

STELLFELD, C. 1940. Cucurbitaceae. In: As drogas Vegetais da Farmacopéia Brasileira em face do Sistema Taxonômico. *Tribuna Farm.* 8(7):153-160, il.

STEUDEL, E.G. 1840. *Nomenclator botanicus enumerans...* Stuttgart, Tubingen, v.1, p.123.

SWARTZ, O. 1797. *Observations Botanicae quibus plantae...* Erlangen, v.1, p.27.

UPHOF, J.C. 1959. *Dictionary of Economic Plants Weinhein.* Engelmann (J. Cramer), New York, Hafner, 400p.

VELLOZO, J.M. da C. 1829(1825). Melothria pendula et Momordica verticillata. In: *Florae fluminensis...* Rio de Janeiro, Text., p.28-29.

———. 1831(1827). M. verticillata. In: Flora fluminensis... Icones 10, est. 96 *et* in *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 5:418. 1881.

———. 1831(1827). Melothria. In: *Florae fluminensis...* Rio de Janeiro. Icones 1, est. 69.

WALPERS, W.G. 1846. Apodanthera. In: *Repertorium botanices systematicae.* Lipsiae. Friederici Hofmeister, v.5, part 1, p.761.

WAWRA, H. 1863. Wilbrandia fluminensis. In: Oesterr. Bot. Z. 13:109.

———. 1866. Wilbrandia. In: *Botanische Ergebnisse der Reise Seiner Majestat des Kaisers von Mexico. Maximilian I. nach Brasilien.* Wien, Karl Gerold und Sohn, p.55.

WEHMER, C. 1931. Cucurbitaceae. In: *Die Pflanzenstoffe Botanisch-Systematisch Bearbeitet Bestandteile und Zusammesetzung der Einzelnen Pflanzen und Deren Produkte Phanerogamen.* Jena, Gustav Fischer, v. 2, p.1195-1208.

WILLDENOW, C.L. 1797. Melothria. In: *Caroli a Linné Species Plantarum...* Berlin, v.1, part 1, p.189.

WUNDERLIN, R.P. 1978. Cucurbitaceae. In: Woodson, R.E.Jr., Schery, R.W. et al. Flora of Panamá. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 9:285-366.

ZIMMERMANN, A. 1922. Melothria. In: *Die Cucurbitaceen. Beitraje zur Anatomia, Physilogie, Morphologie, Biologie, Pathologie und systematik.* Heft 1. Beitraje zur Anatomie und Physiologie. Jena. Verleg von Gostav Fischer, 204p., 95 fig.

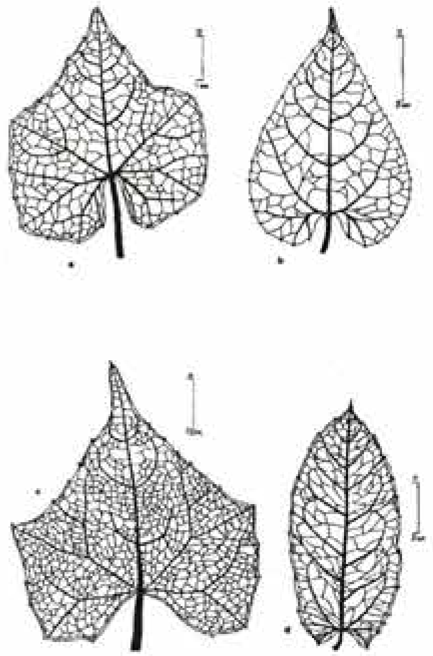


Fig. 1: Aspecto geral da nervação foliar; a - ***Melothria fluminensis*** Cogn. var. ***fluminensis***; b - ***Apodanthera argentea*** Cogn.; c - ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***; d - ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

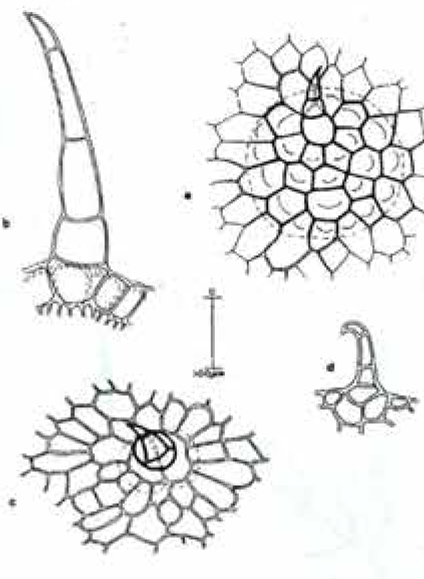


Fig. 2: Tricomas; a - Pormenor da epiderme adaxial de ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, evidenciando a disposição radial das células que circundam a base do tricoma e a espessura de suas paredes anticlinais. A linha pontilhada demarca as células sub-epidérmicas que apresentam conteúdo denso; b - Secção transversal da lâmina foliar de ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, evidenciando o tricoma unisseriado rodeado por células papilosas (linhas pontilhadas); c - Pormenor da epiderme adaxial de ***Melothria fluminensis*** Cogn. var. ***fluminensis***, evidenciando a disposição radial das células que circundam a base do tricoma. Apenas as células do tricoma apresentam paredes anticlinais espessadas; d - Seção tranversal da lâmina foliar de ***Melothria fluminensis*** Cogn. var. ***fluminensis***, evidenciando o tricoma unisseriado com a célula basal dilatada, rodeada por células comuns da epiderme.

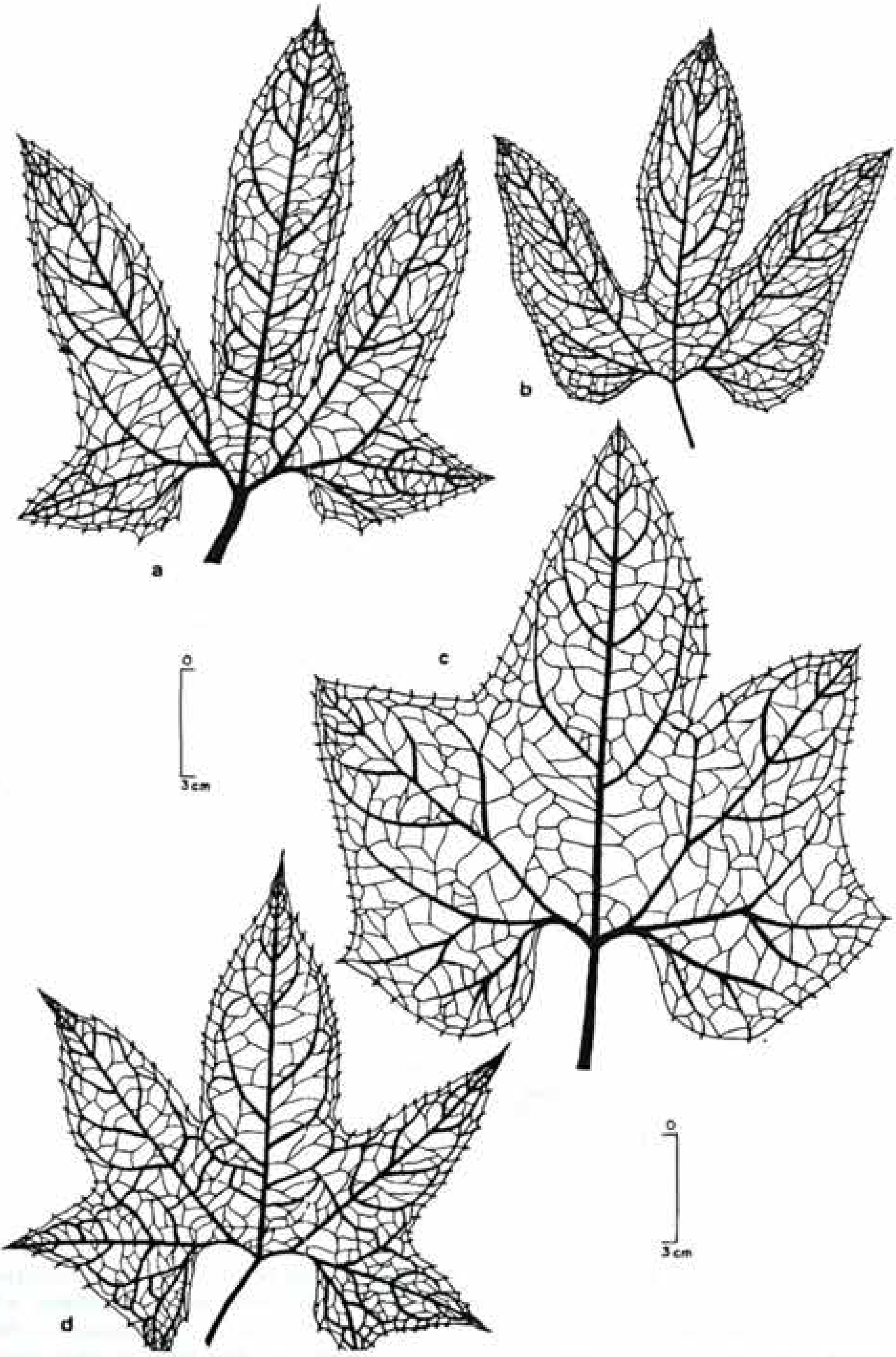


Fig. 3; Aspecto geral da nervação foliar de espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso; a - ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.; b - ***W. hibiscoides*** Manso; c - ***W. glaziovii*** Cogn.; d - ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***.

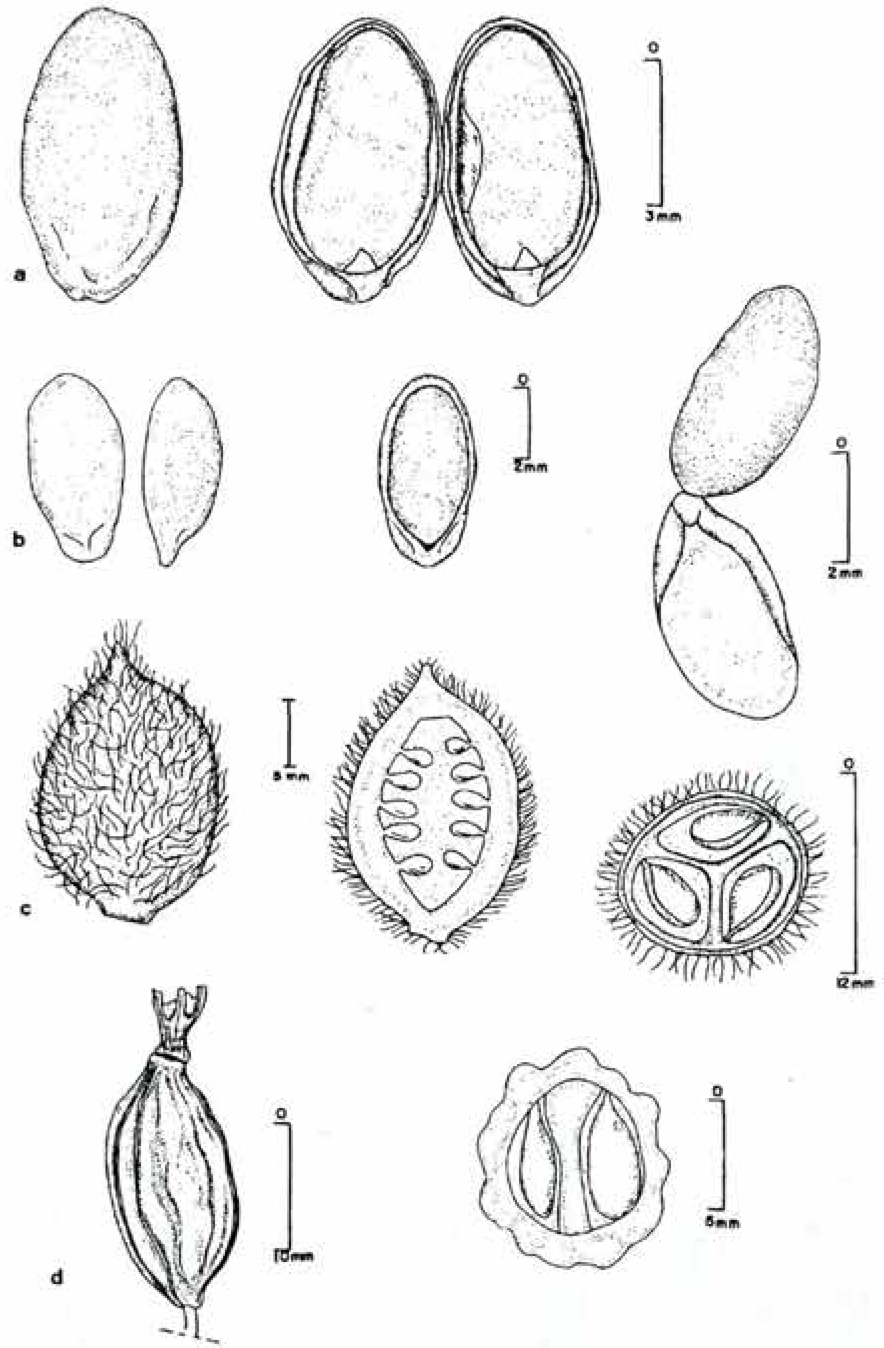


Fig. 4: Frutos e sementes inteiras, em secções longitudinais e transversais; a,c - ***Apodanthera argentea*** Cogn.; b,d - ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

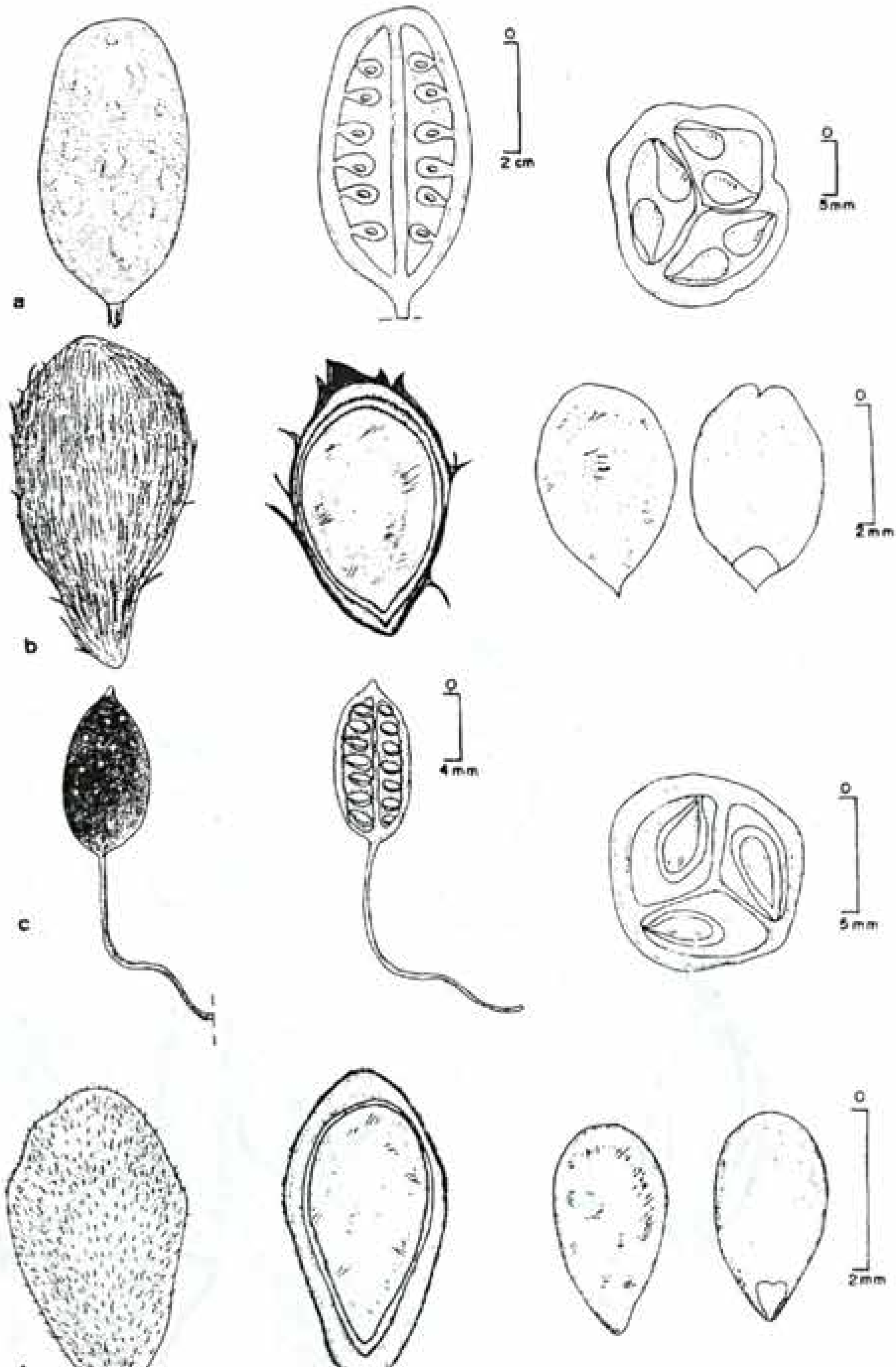


Fig. 5: Frutos e sementes inteiros, em secções longitudinais e transversais; a,d - ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***; b,c - ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***.

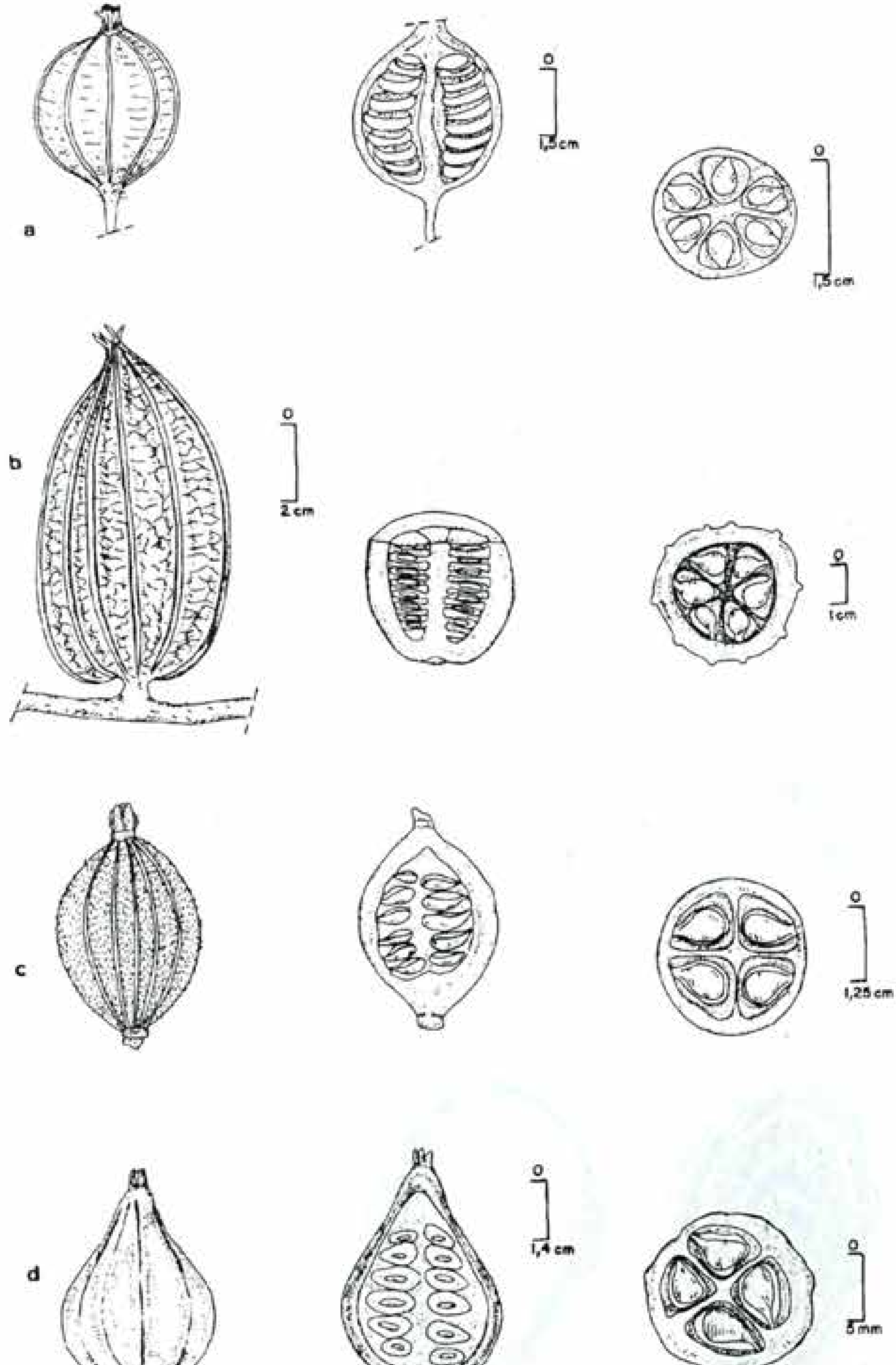


Fig. 6: Frutos das espécies do gênero ***Wilbrandia*** Manso; a - ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***; b - ***W. glaziovii*** Cogn.; c - ***W. hibiscoides*** Manso; d - ***W. verticillata*** (Vell.) Cogn.

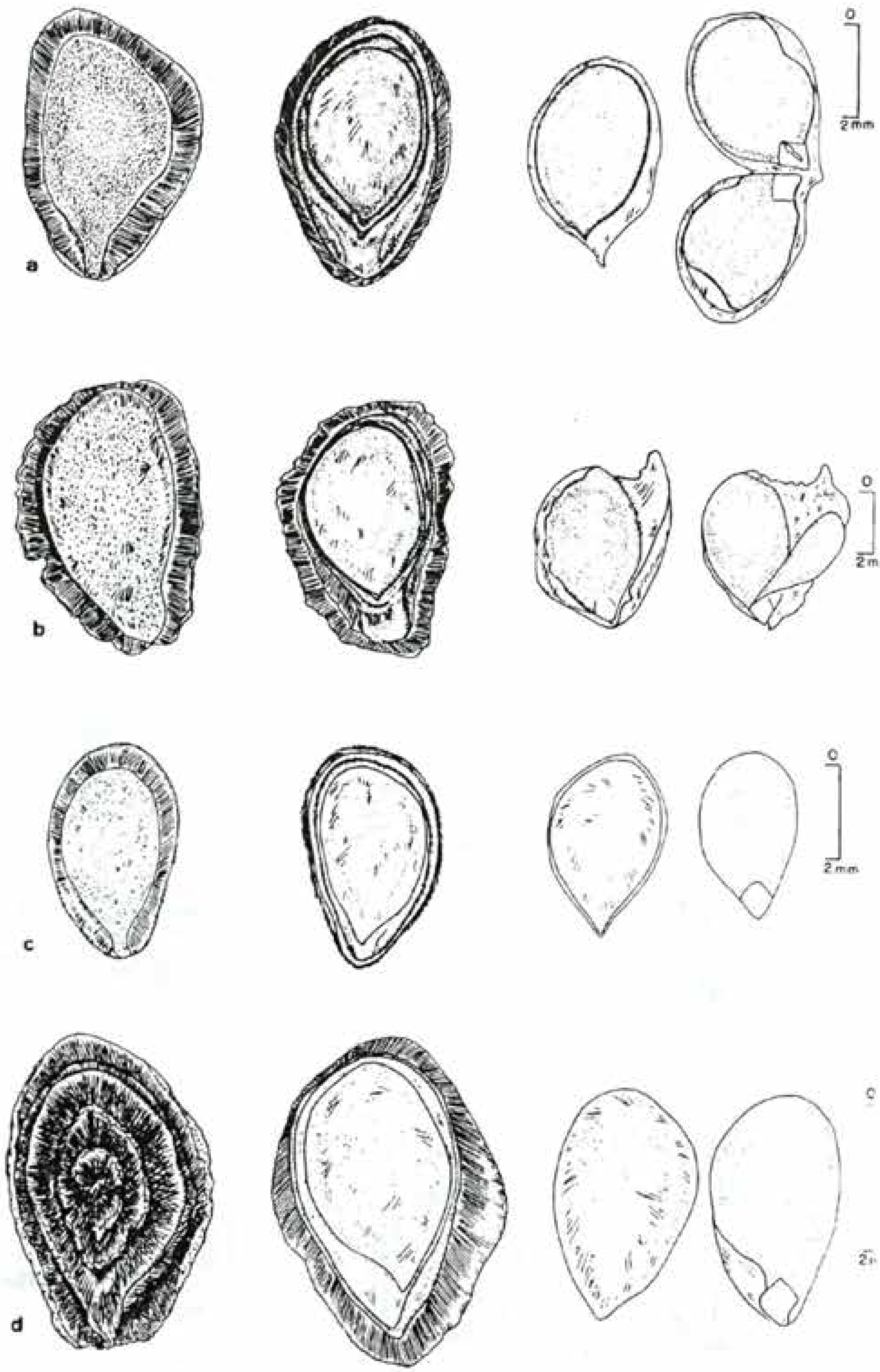


Fig. 7: Sementes inteiras e em secções longitudinais das espécies do gênero ***Wilbrandia***; a - ***W. ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***; b - ***W. glaziovii*** Cogn.; c - ***W. hibiscoides*** Manso; d - n vertillata (vell) Cogn.

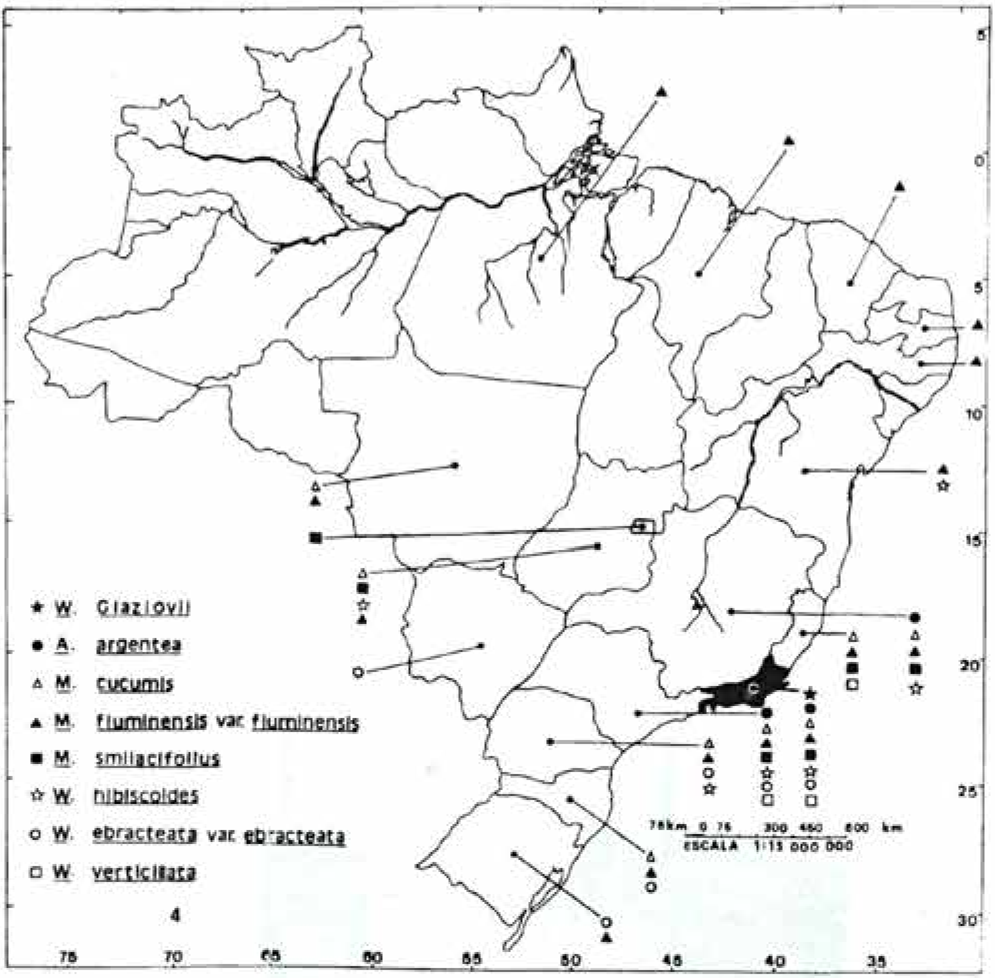


Fig. 8: Representação no Brasil, das espécies da Subtribo **Melothriinae** ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro.

ESPÉCIES MEDICINAIS DA SUBTRIBO MELOTHRIINAE E.G. MUELL *ET* PAX, F. (CUCURBITACEAE), FORMA EMPREGADA E AÇÃO TERAPÊUTICA.

Nome Científico	Forma Empregada	Parte Usada	Ação Terapêutica	Referências Bibliográficas
Melothria cucumis Vell.	Pó.	Fruto.	Drástico.	Peckolt, T. 1937.
Melothria fluminensis Gardn.	Infusão, Suco e Pó.	Frutos, Folhas e Sementes.	Drástico, Purgar cavalos, Alburgo.	Fonseca 1927; Freise 1934; Peckolt, G. 1941.
Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Mart. Crov.	Decocto, Alcoolatura, Infusão, Extrato, Tintura, Xaropes, Banhos, Fluido e Pó.	Raiz, Fruto, Folha ou toda planta.	Depurativo, Anti-sifilítico, Eczemas, Dartros, Reumatismo, Afecções cutâneas	Pereira 1929; Peckolt, O. 1933; Freise 1934; Peckolt, G. 1941; Chác. Quint. 1934; Fonseca 1939; Costa *et* Cruz 1947; Uphof 1959; Noronha 1964.
Wilbrandia ebracteata Cogn.	Licor.	Raiz e Fruto.	Erisipela crônica.	Peckolt, T. 1937.
Wilbrandia hibiscoides Manso	Extrato, Decocto e Pó.	Raiz.	Erisipela, Hidropsia, Anti-sifilítica.	Martius 1843; Lemos 1912;
Wilbrandia verticillata (Vell.) Cogn.	Extrato, Decocto e Pó.	Raiz e Fruto.	Erisipela, Hidropisia e etc...	Martius 1843; Peckolt, T. 1937; Barroso, J.L. 1946.



Fig. 9: Produtos comercializados nas farmácias homeopáticas; a - ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***; b,c - ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

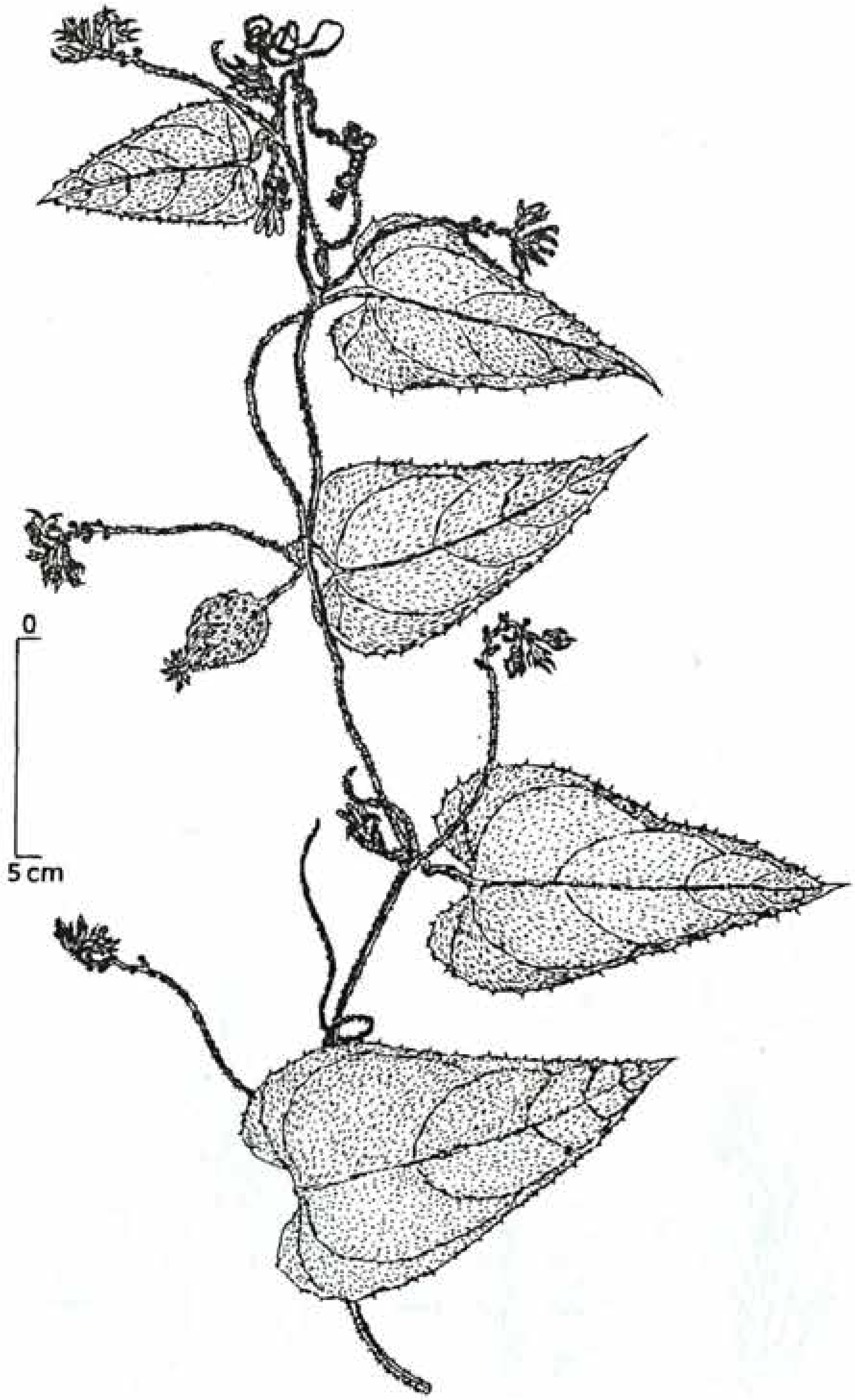


Fig. 10: ***Apodanthera argentea*** Cogn.

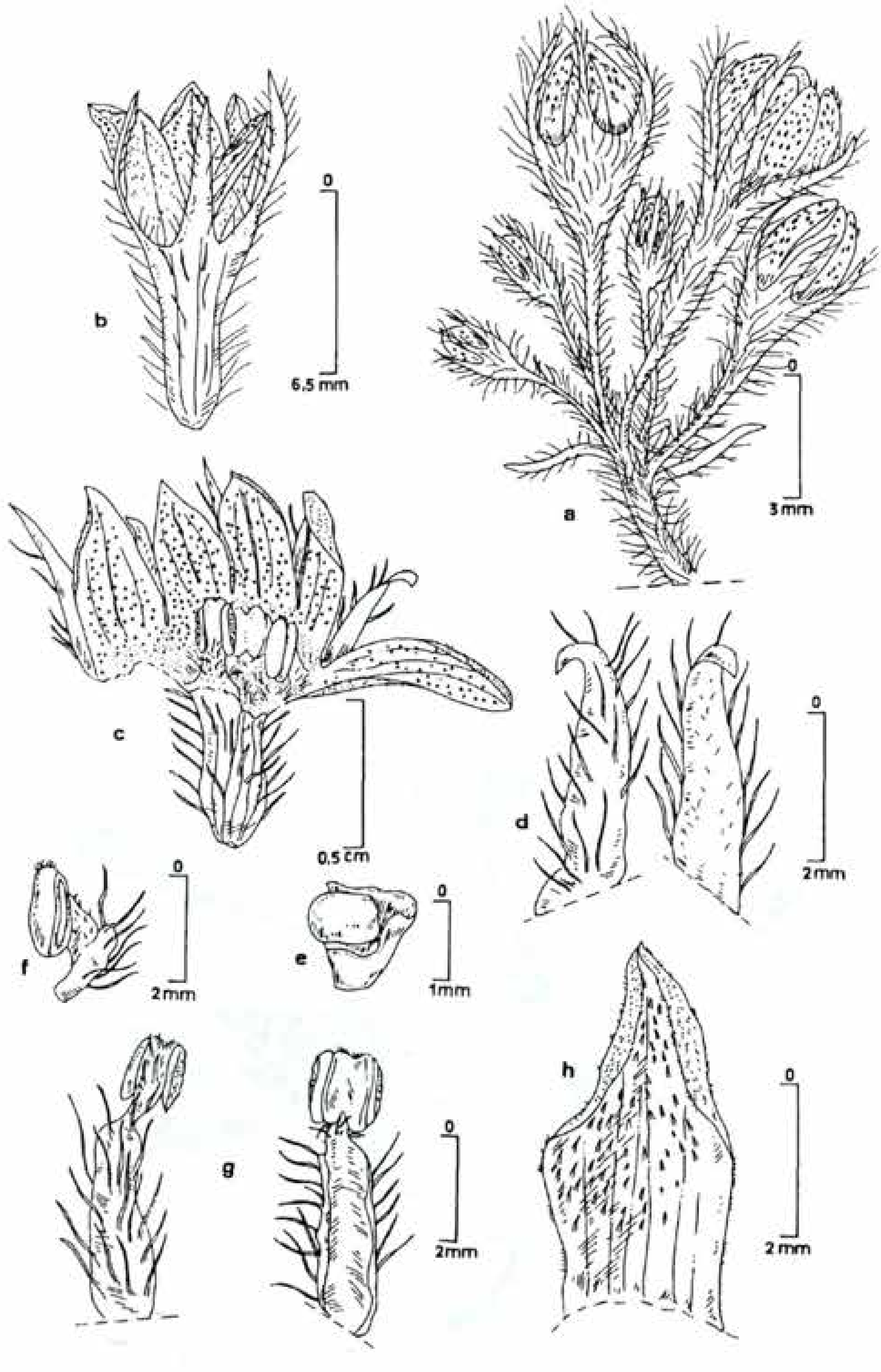


Fig. 11: ***Apodanthera argentea*** Cogn., peças florais masculinas; a - Inflorescência; b - Flor inteira; c - Flor aberta; d - Sépalas, faces dorsal e ventral; e - Pistilódio; f - Estame com antera monoteca; g - Estames com anteras ditecas e parte do receptáculo; h - Lacínia da corola.

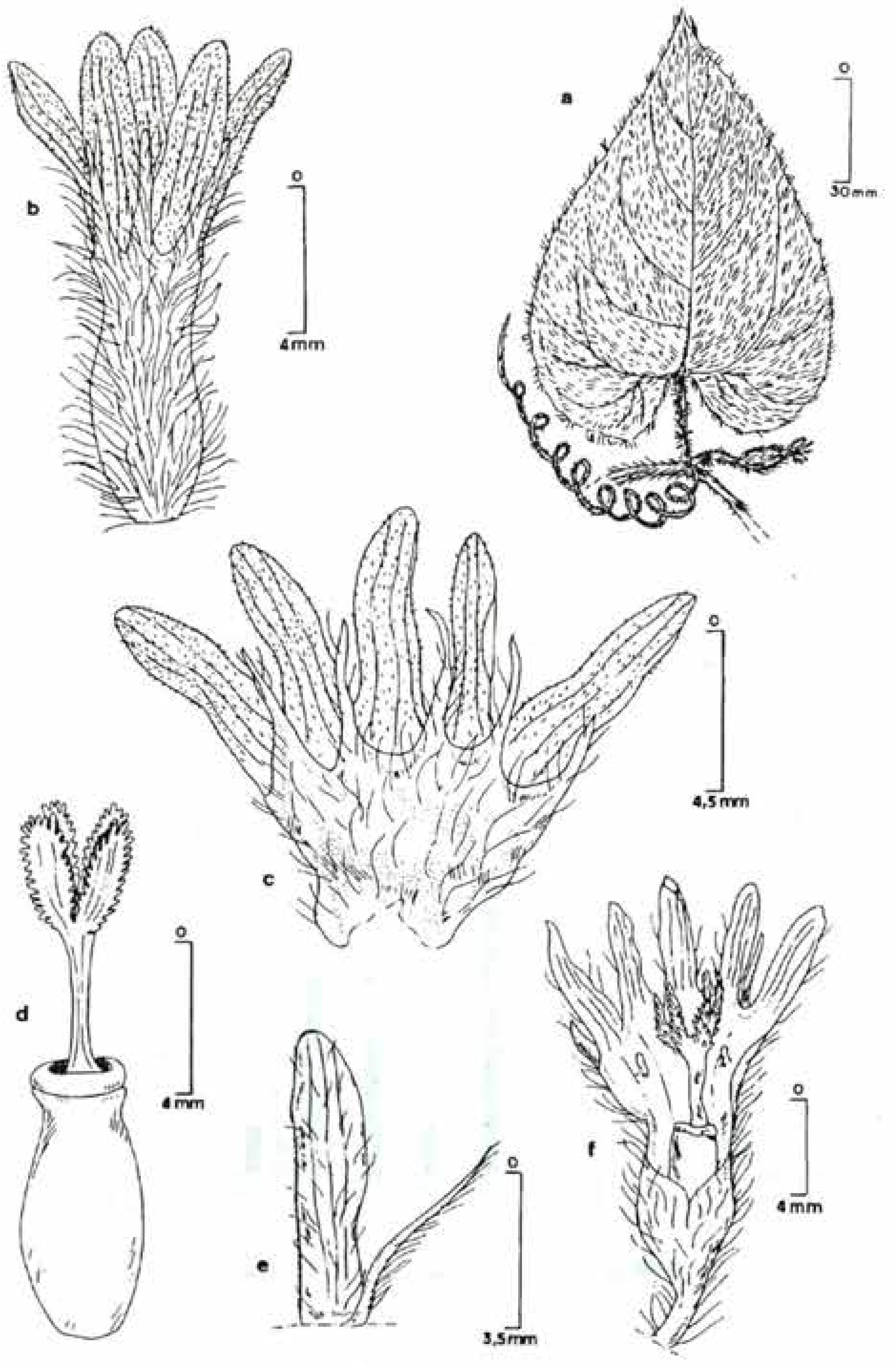
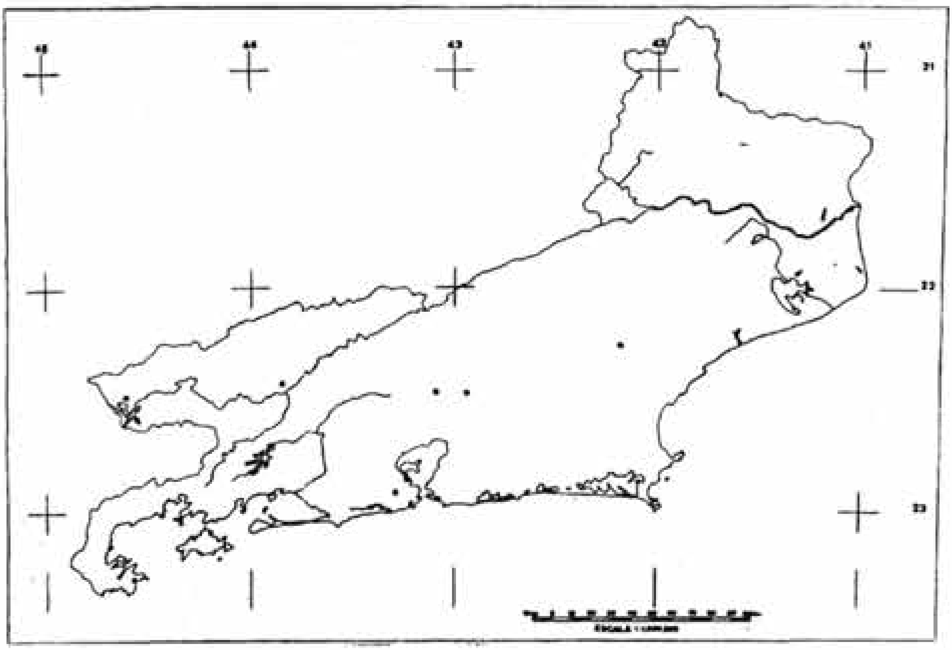


Fig. 12: ***Apodanthera argentea*** Cogn., peças femininas ; a - Parte do ramo com folha, flor e gavinha; b - Flor inteira; c - Hipanto e corola, face dorsal; d - Gineceu; e - Sépala e lacínia da corola, face externa; f - Flor em secção longitudinal.

a



b

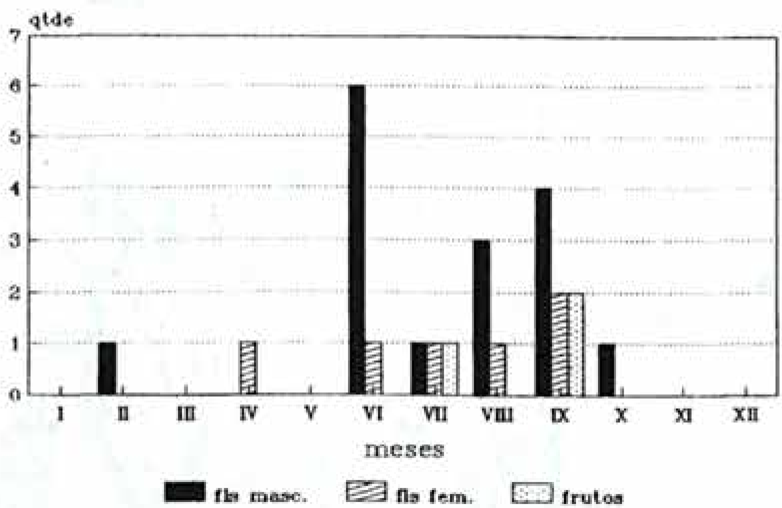


Fig. 13: ***Apodanthera argentea*** Cogn. no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

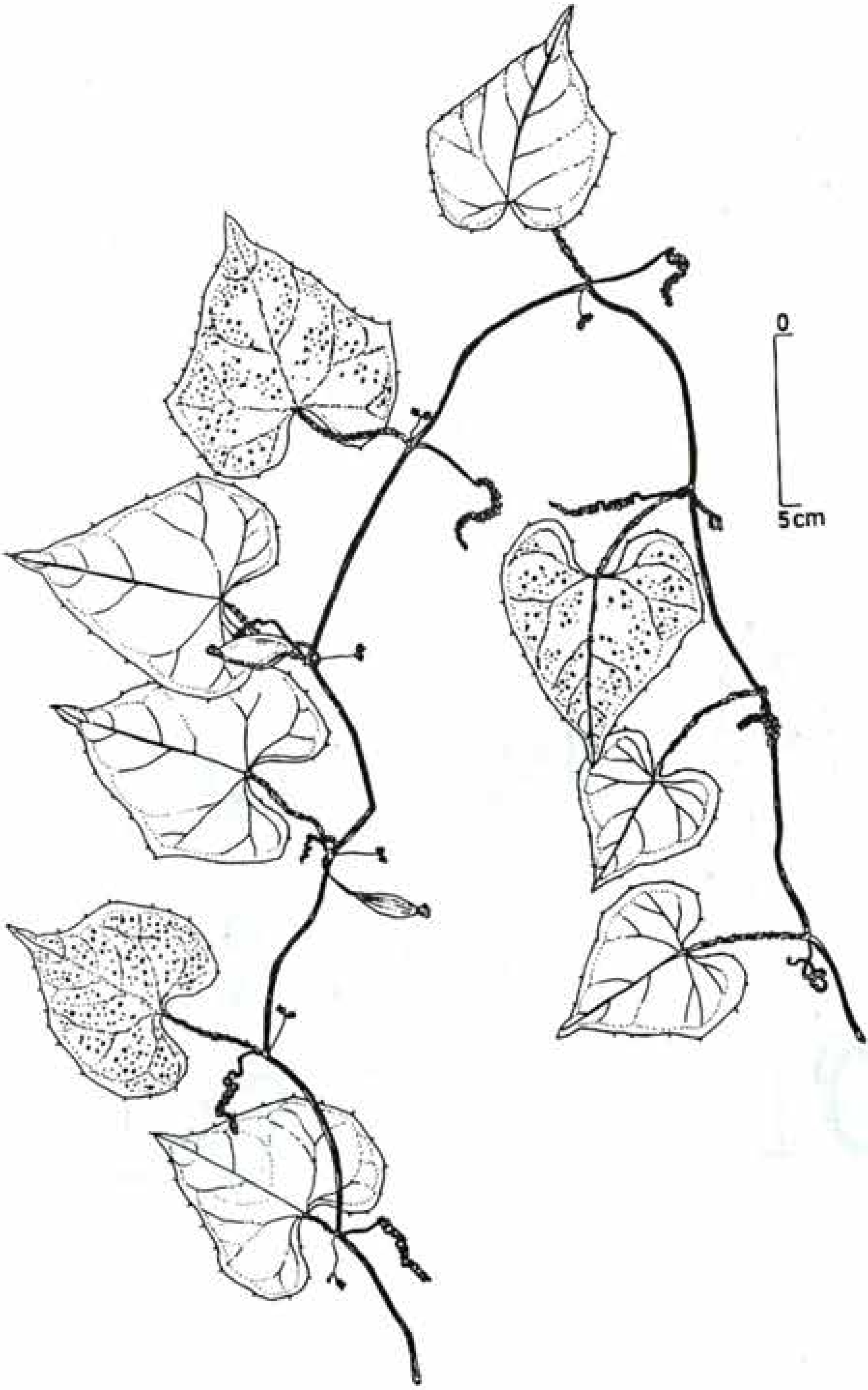


Fig. 14: ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***

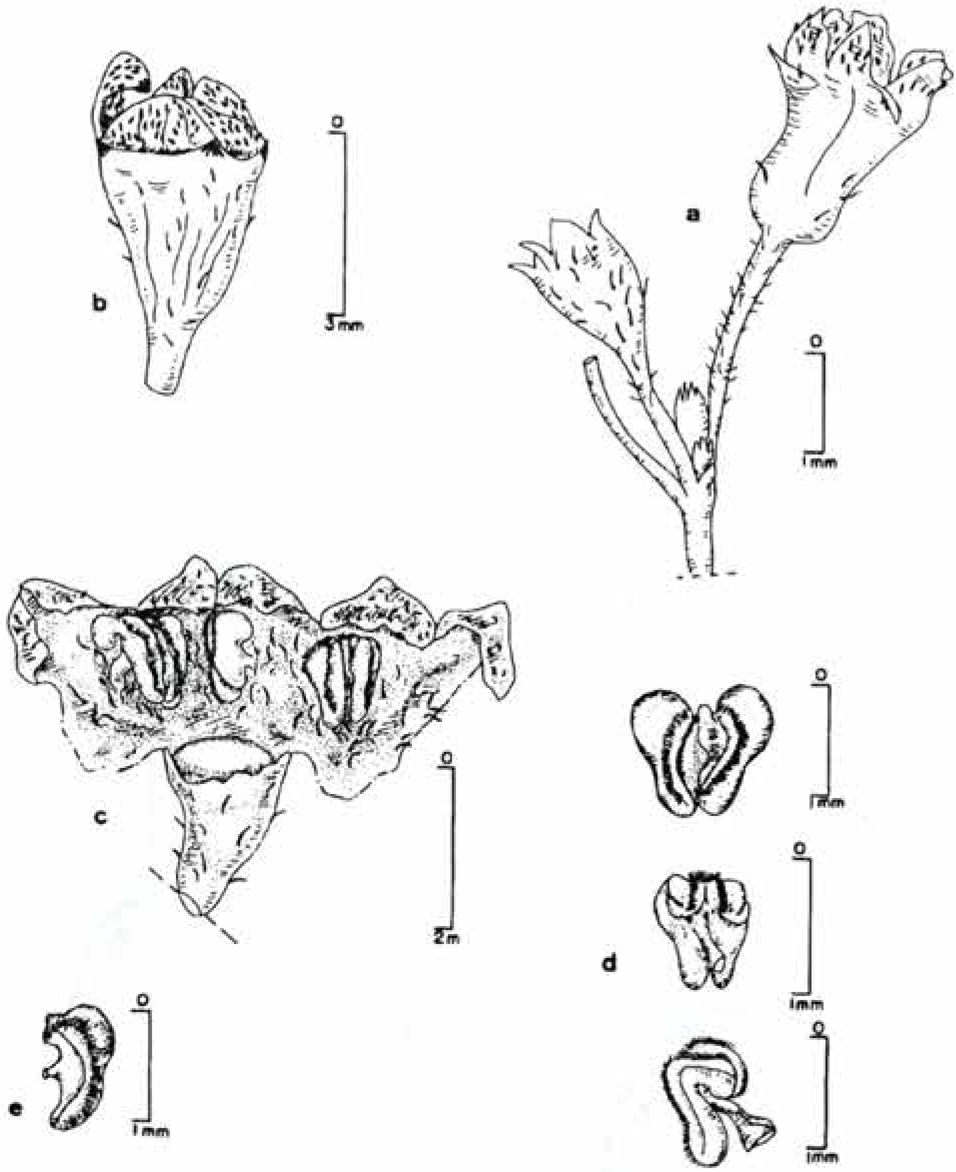


Fig. 15: ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, peças florais masculina; a - Detalhe da inflorescência masculina; b - Botão; c - Flor aberta; d - Antera diteca, vistas frontal, dorsal e lateral; e - Antera monoteca.

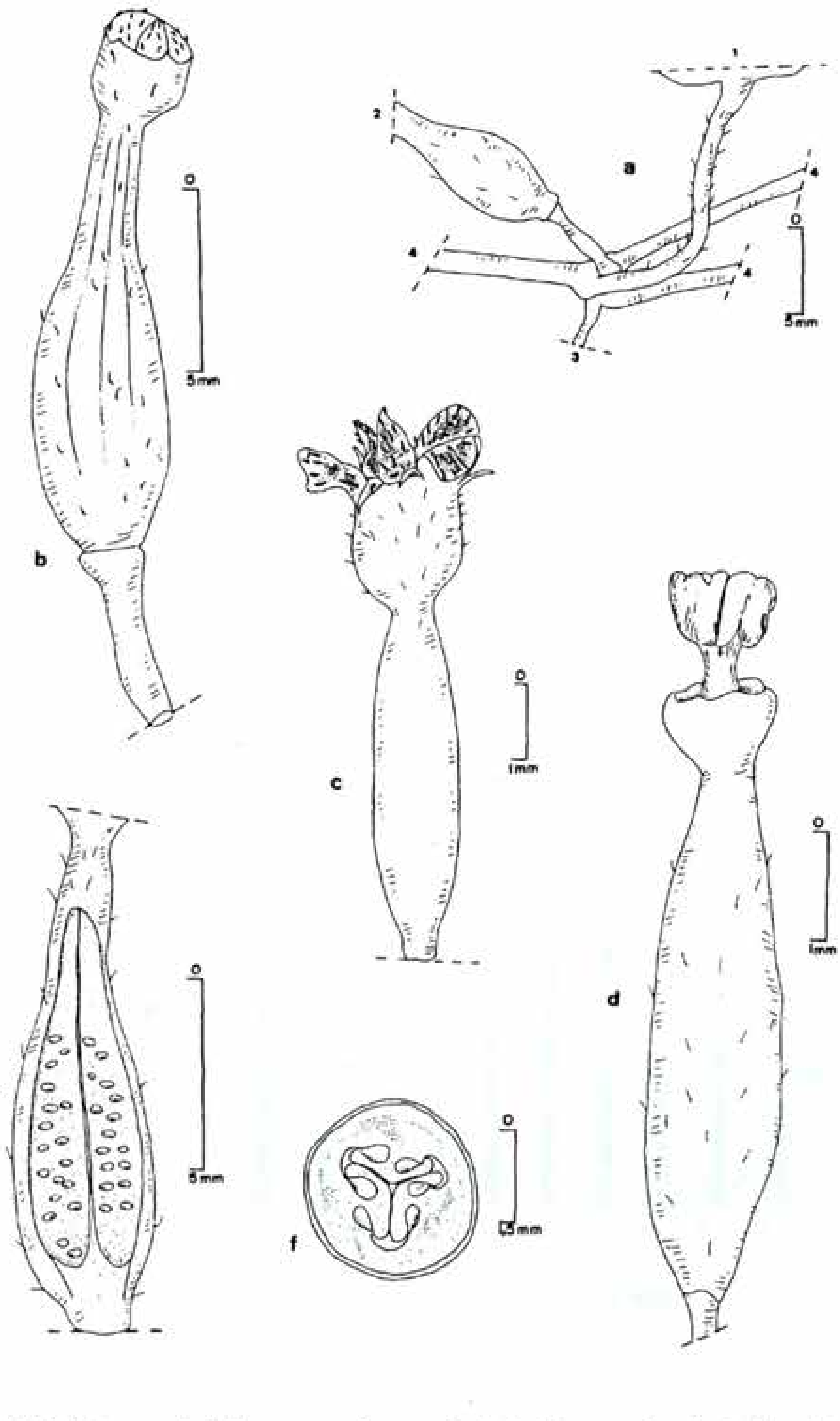
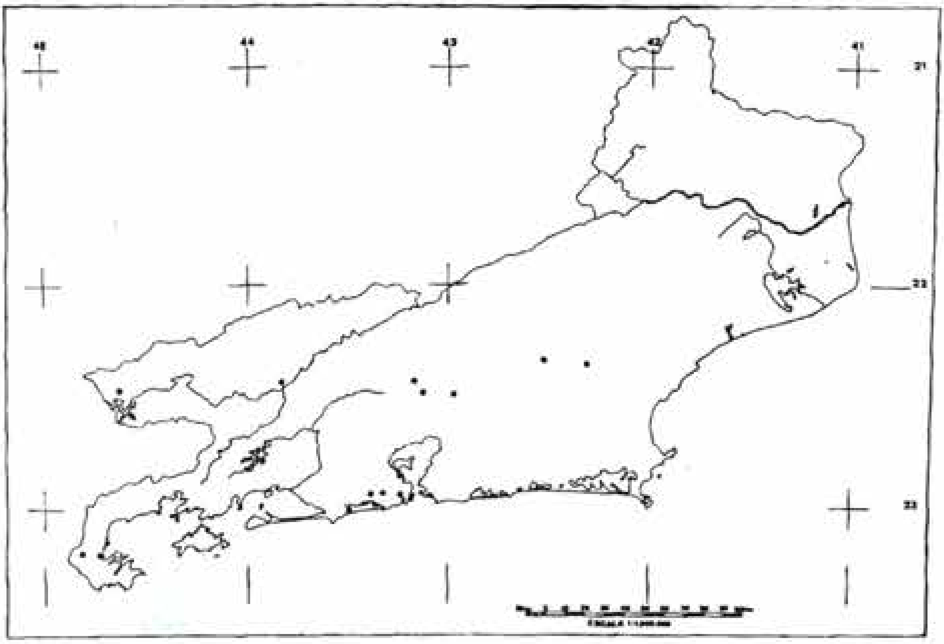


Fig. 16: ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, peças florais femininas; a - Detalhe da disposição da flor no ramo (1 folha, 2 flor, 3 gavinha, 4 ramos); b - Botão; c - Flor inteira; d - Flor com parte do hipanto e corola removidos; e,f - Ovário, secções longitudinal e transversal.



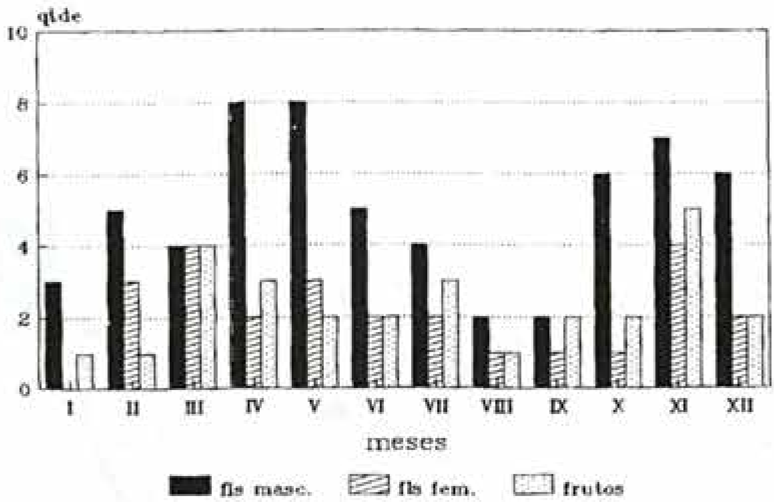


Fig. 17: ***Melothria cucumis*** Vell. var. ***cucumis***, no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

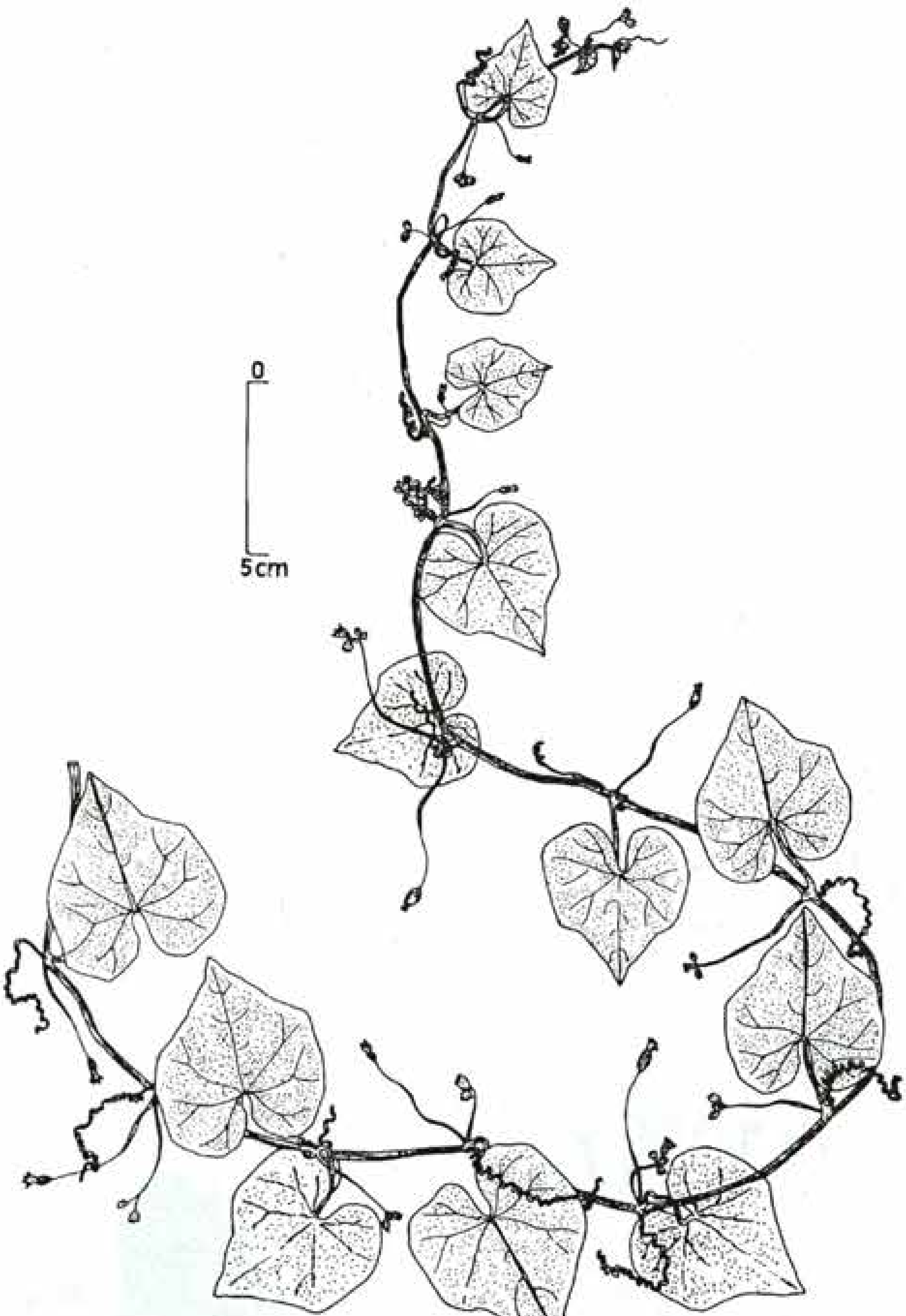


Fig. 18: ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***

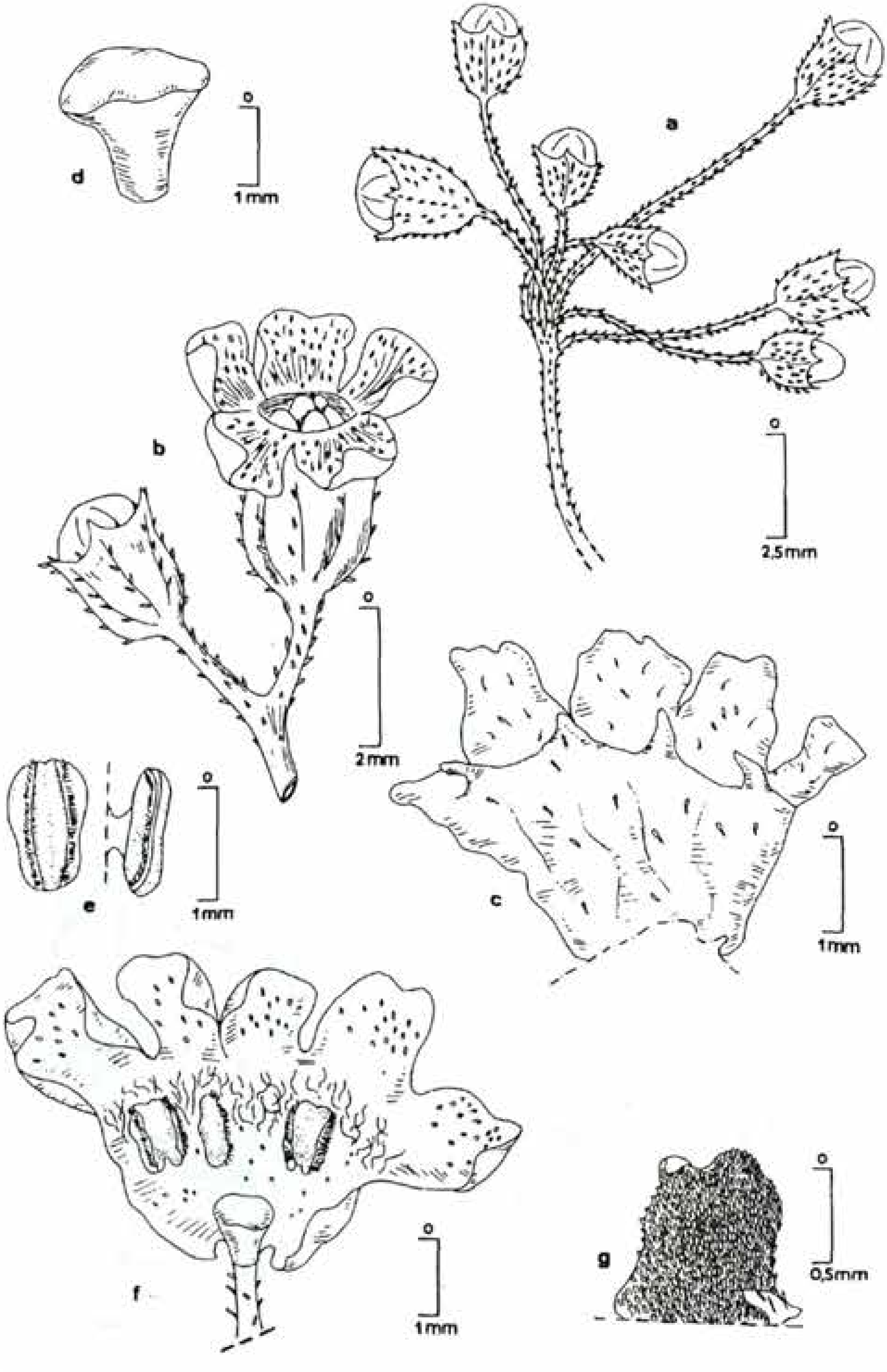


Fig. 19: ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, peças florais masculinas; a - Inflorescência; b - Detalhe da inflorescência; c - Receptáculo e corola, face dorsal; d - Pistilódio; e - Anteras ditecas, vista frontal e lateral; f - Flor aberta; g - Detalhe da lacínia da corola e sépalo, face dorsal.

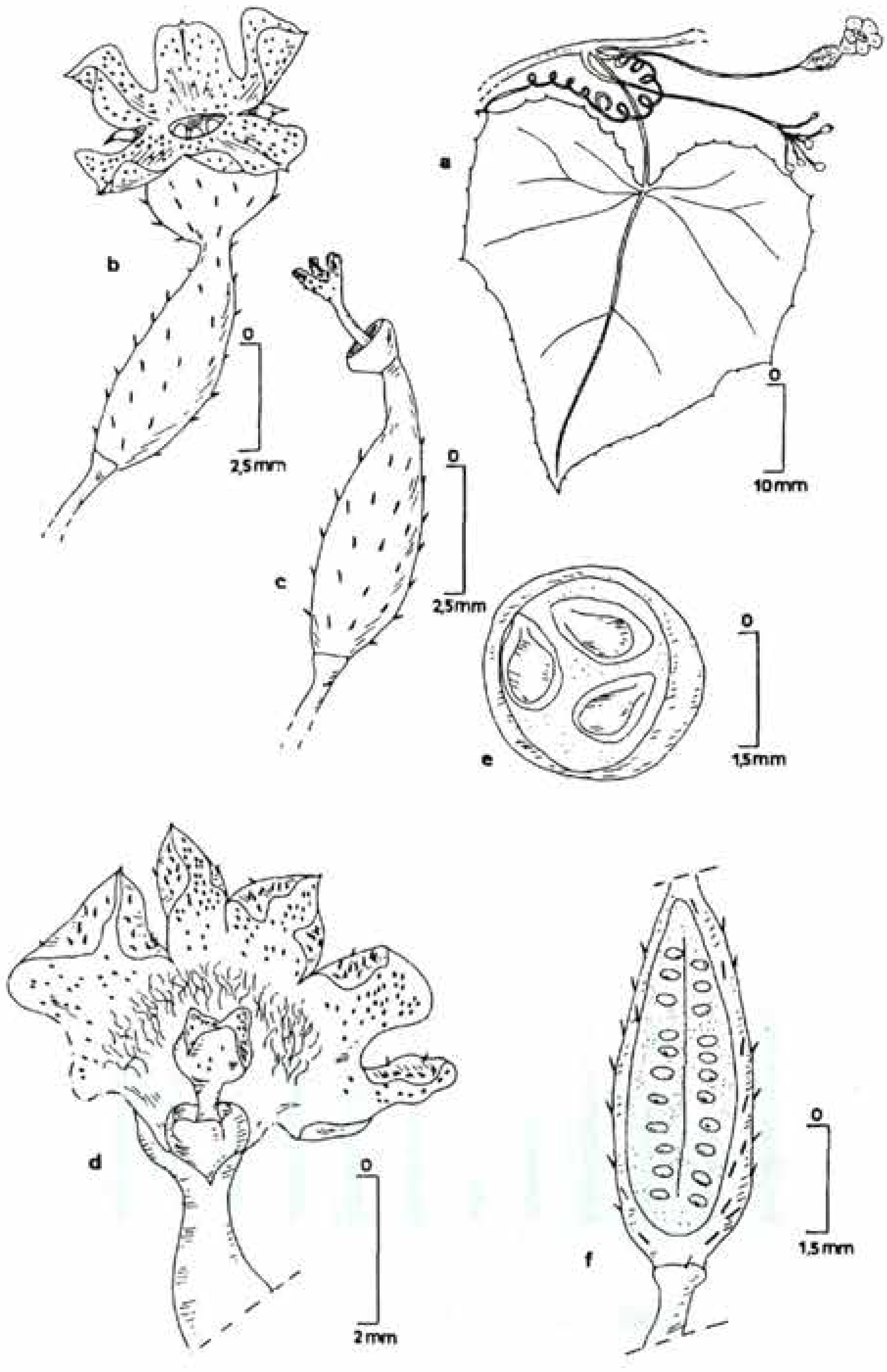


Fig. 20: ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, peças florais femininas; a - Parte do ramo mostrando a disposição da folha e flores; b - Flor inteira; c - Flor com receptáculo e corola removidos; d - Detalhe das flor; e/ f - Ovário, secções transversal e longitudinal.

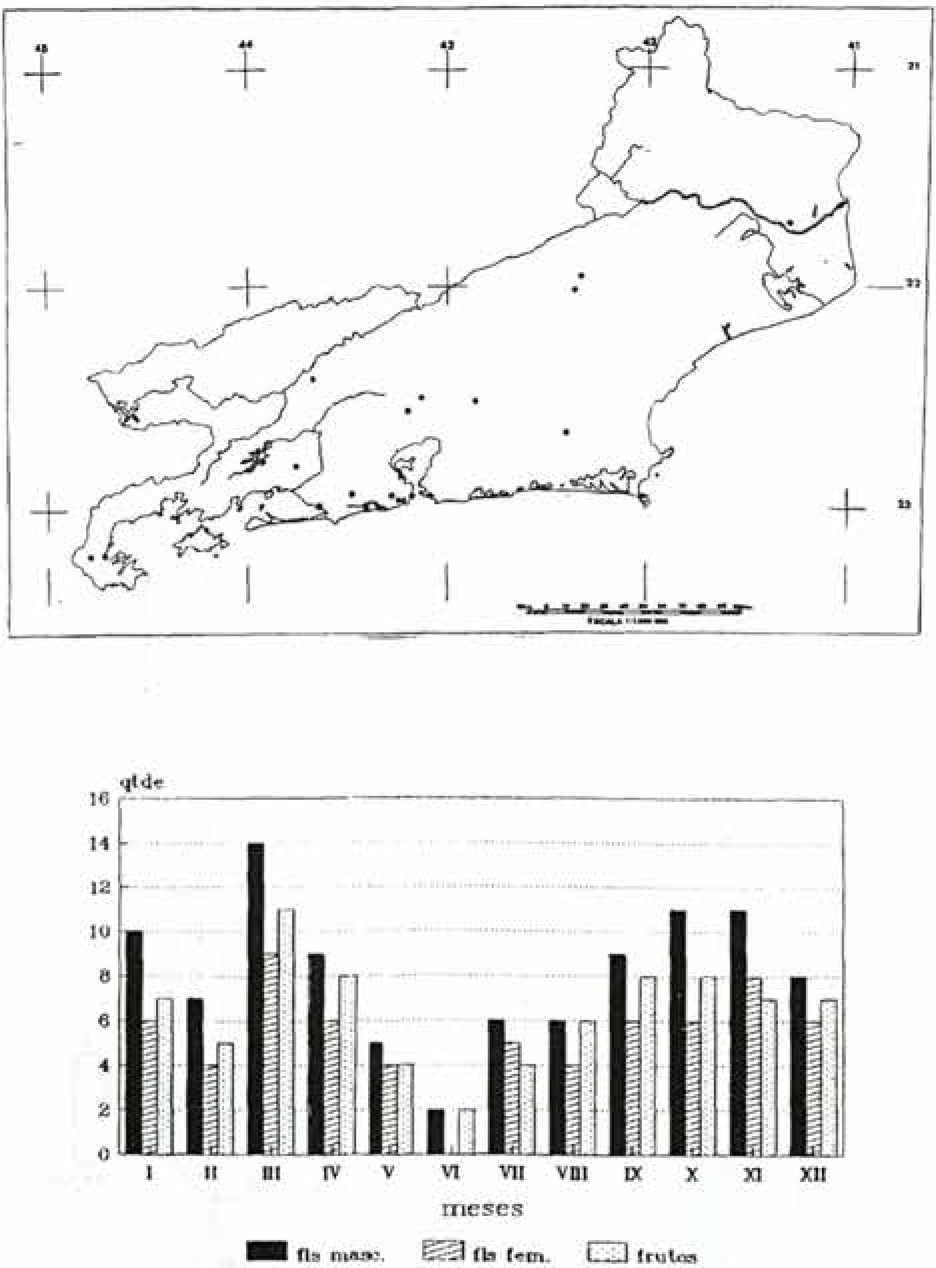


Fig. 21: ***Melothria fluminensis*** Gardn. var. ***fluminensis***, no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

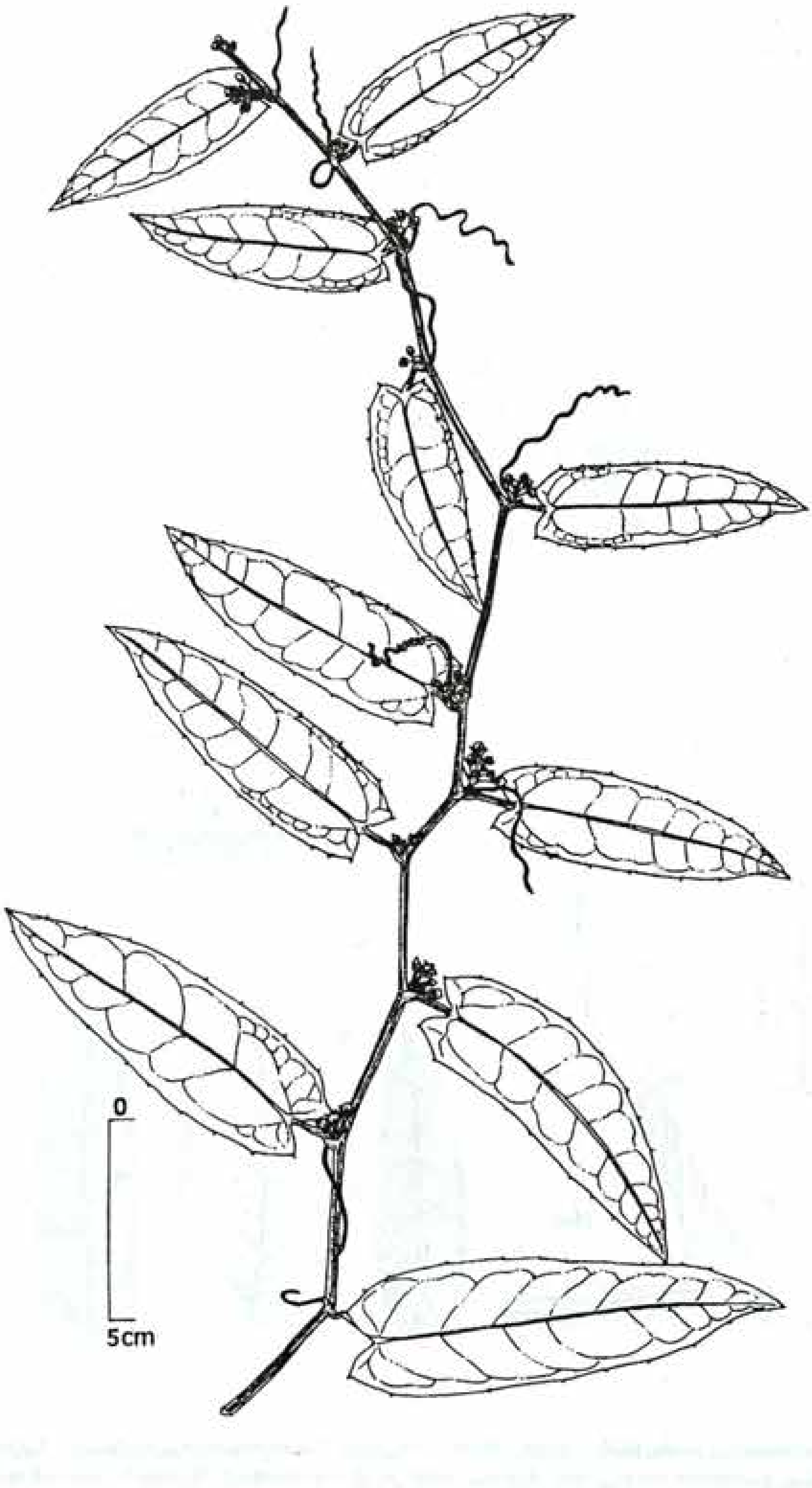


Fig. 22: ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov.

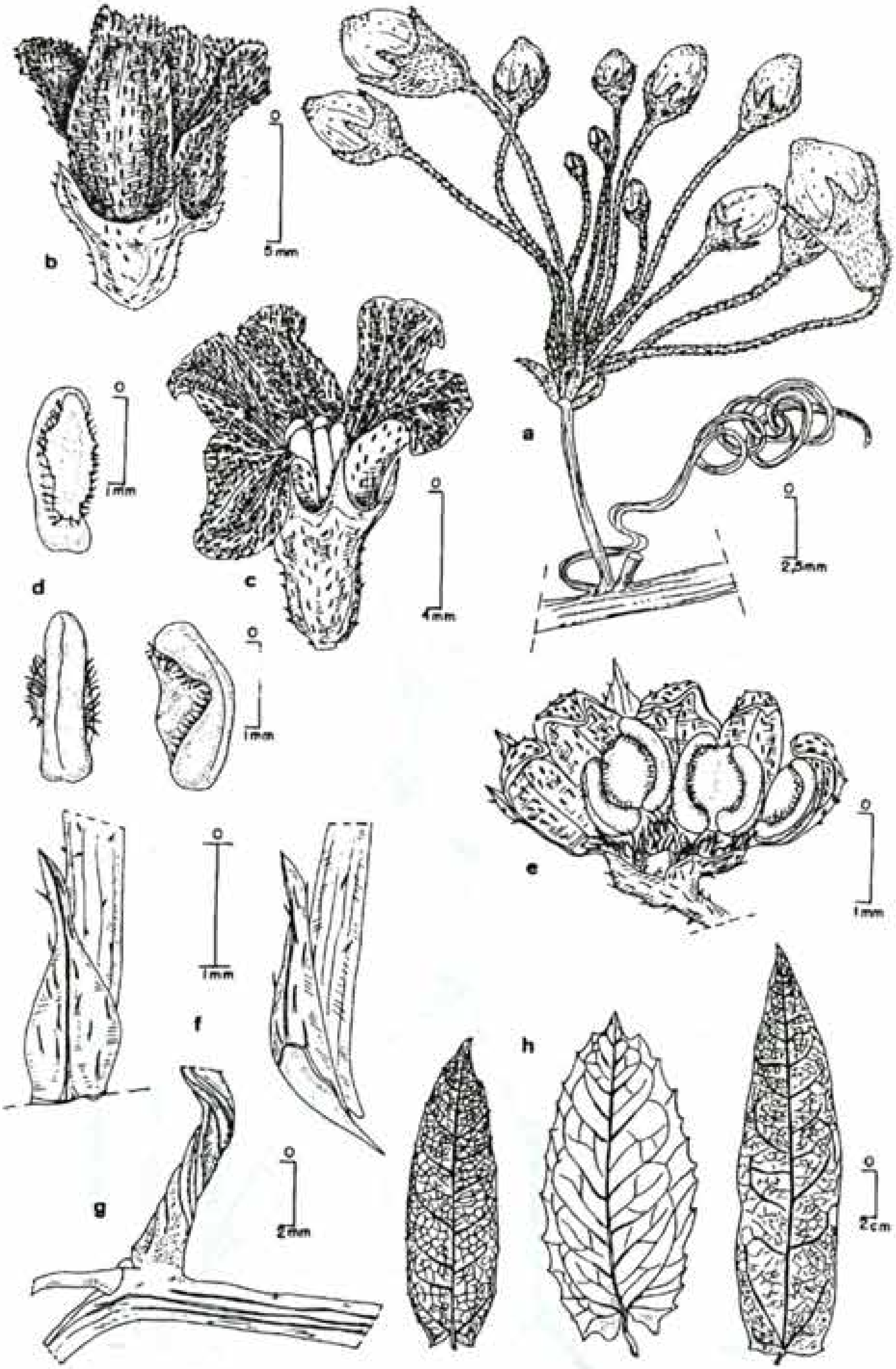


Fig. 23: ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov., peças florais masculinas e folhas; a - Inflorescência; b,c - Flor inteira; d - Anteras vistas frontal, dorsal e lateral; e - Botão aaberto; f - Bractéola, vistas dorsal e lateral; g - Pecíolo torcido; h - Lâminas foliares encontradas no táxon.

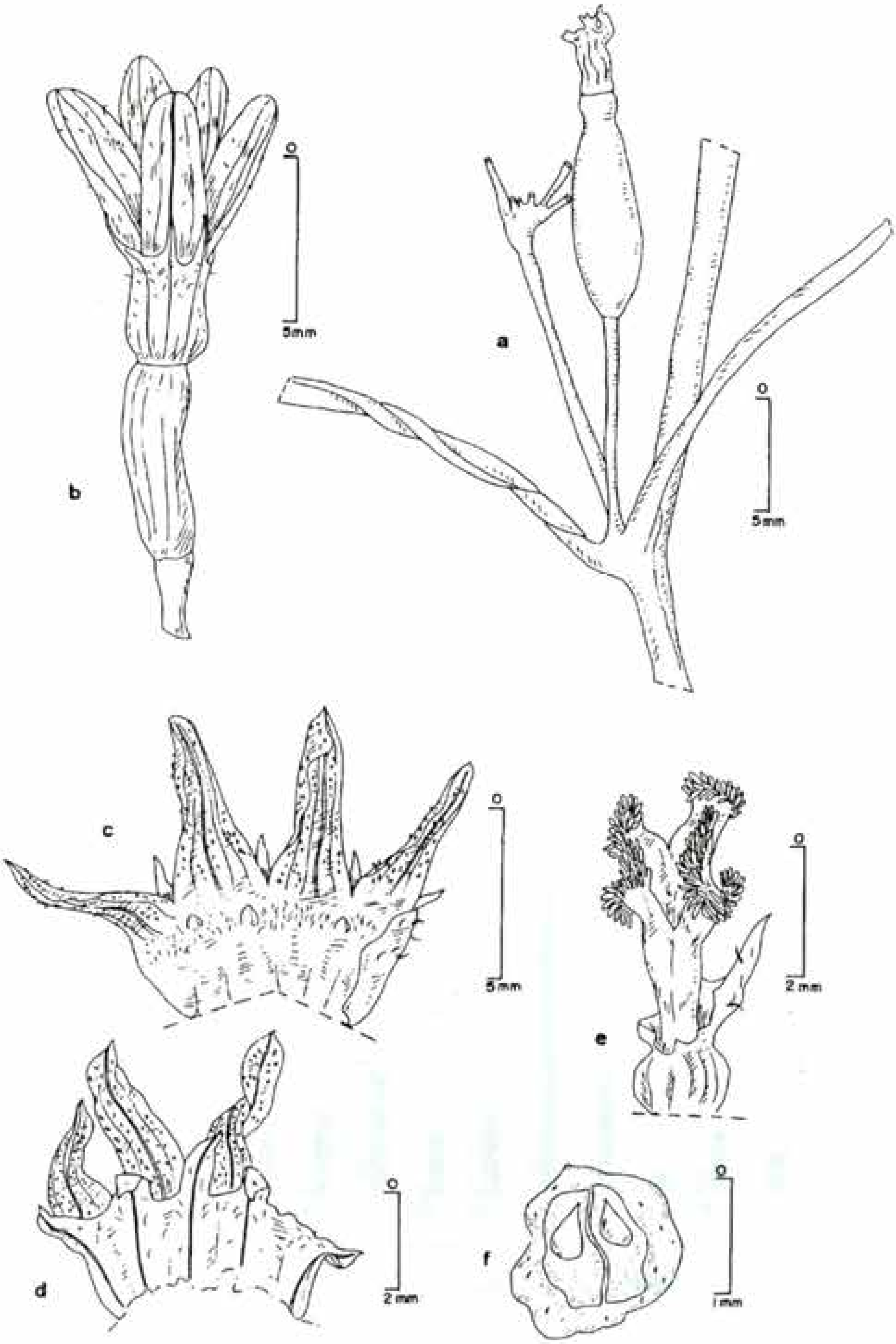
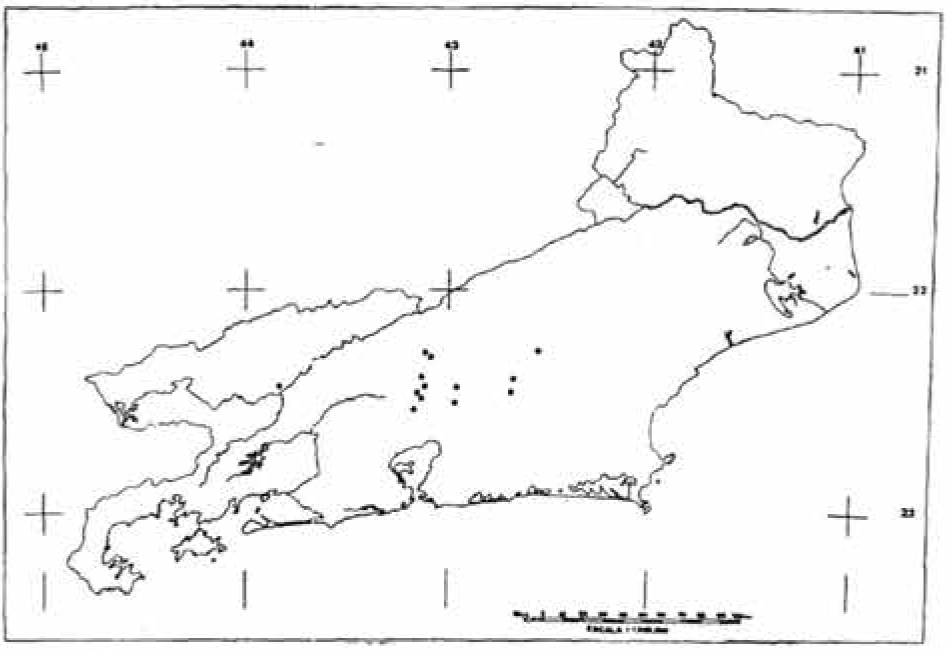


Fig. 24: ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov., peças florais femininas; a - Detalhe da disposição da flor no ramo; b - Flor inteira; c,d - Parte do hipanto e corola, faces ventral e dorsal; e - Detalhe do gineceu; f - Ovário, secção transversal.



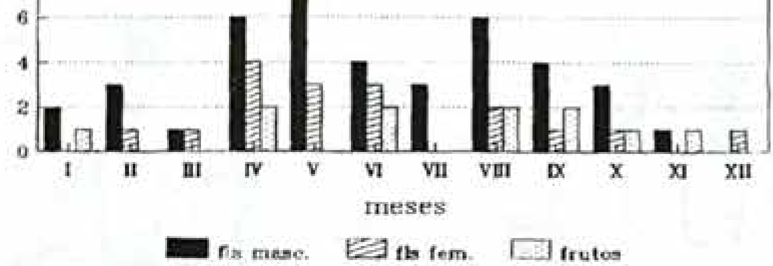


Fig. 25: ***Melothrianthus smilacifolius*** (Cogn.) Mart. Crov., no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

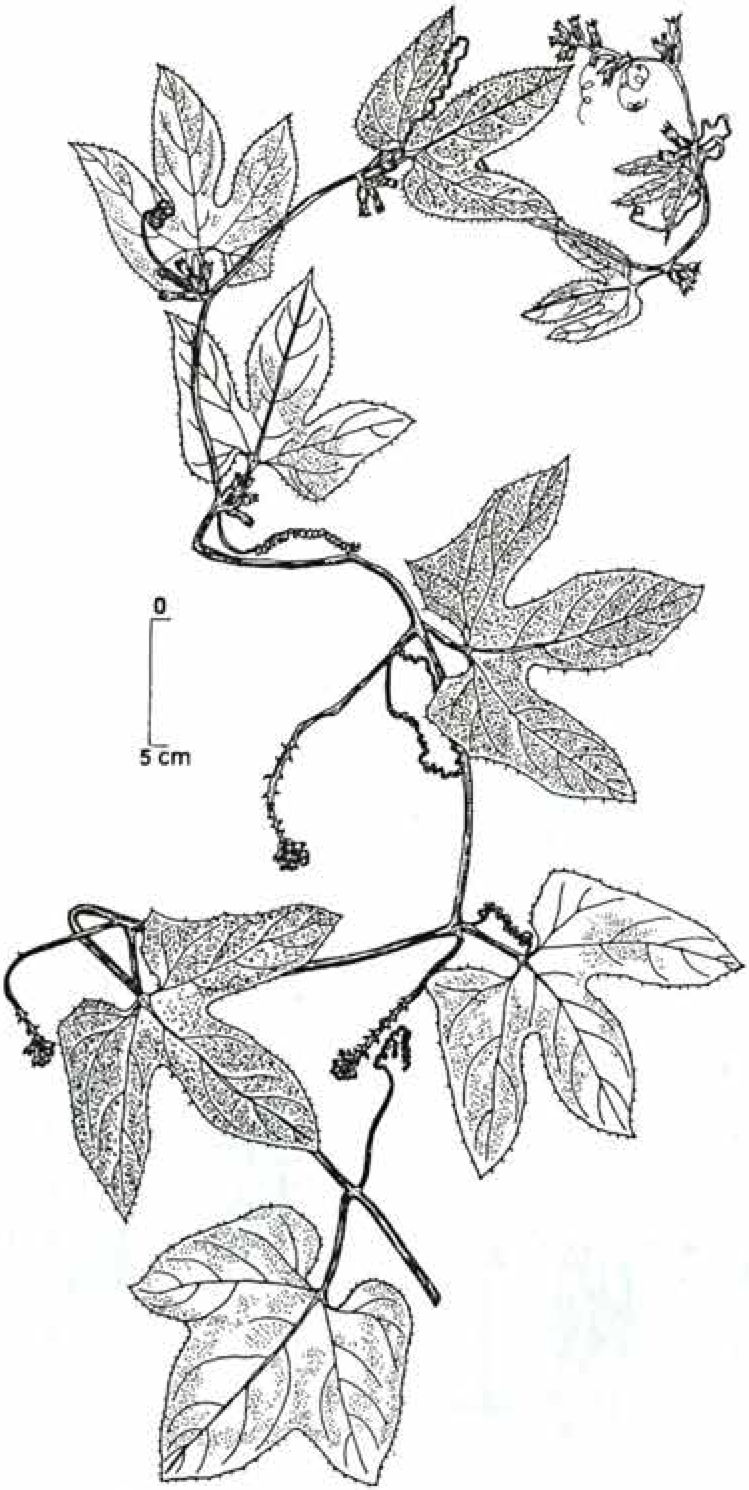


Fig. 26: ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso.

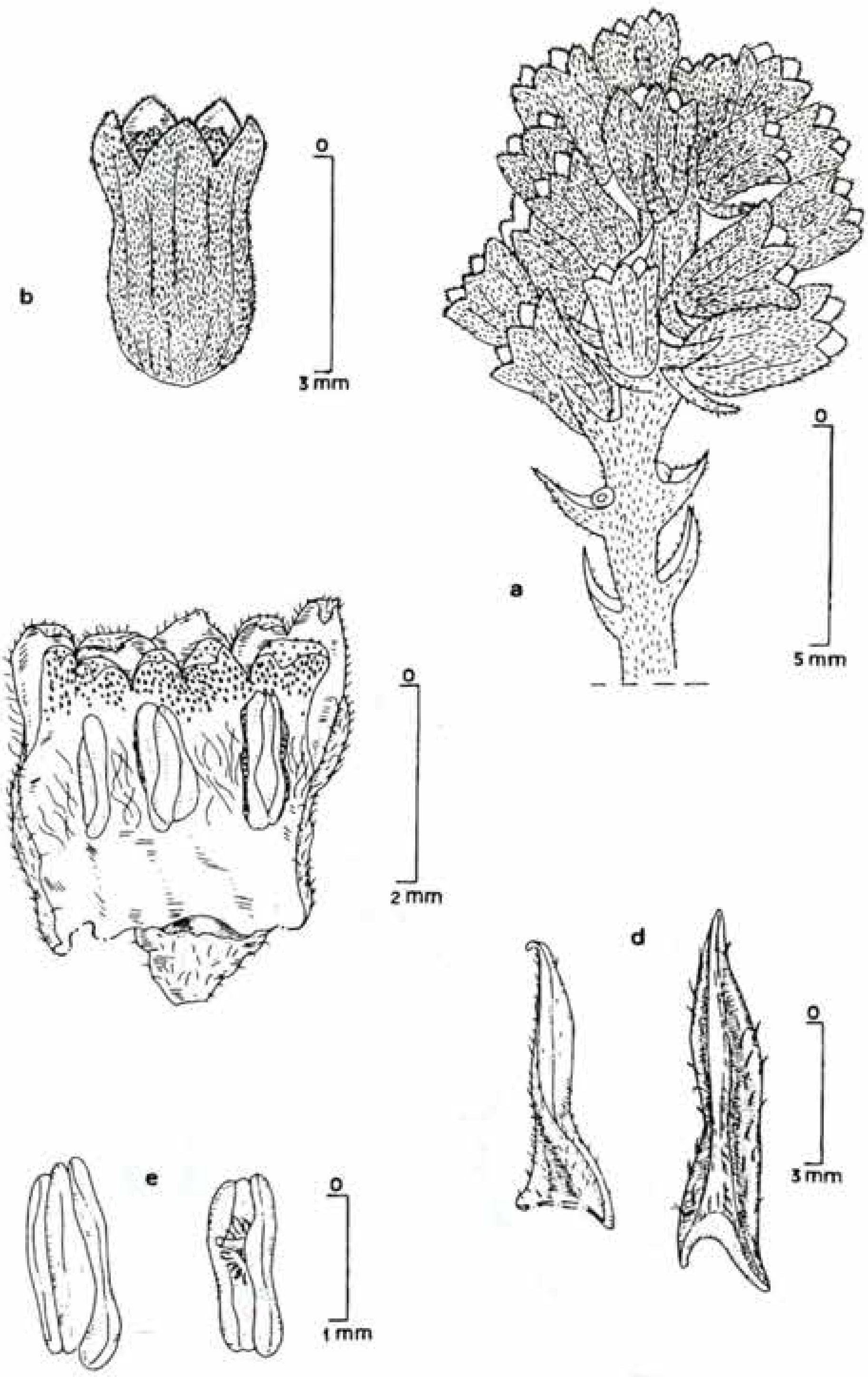


Fig. 27: ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, peças florais masculinas; a - Inflorescência; b - Botão; c - Botão em secção longitudinal; d - Bractéolas, vistas lateral e dorsal; e - Anteras, vistas frontal e dorsal.

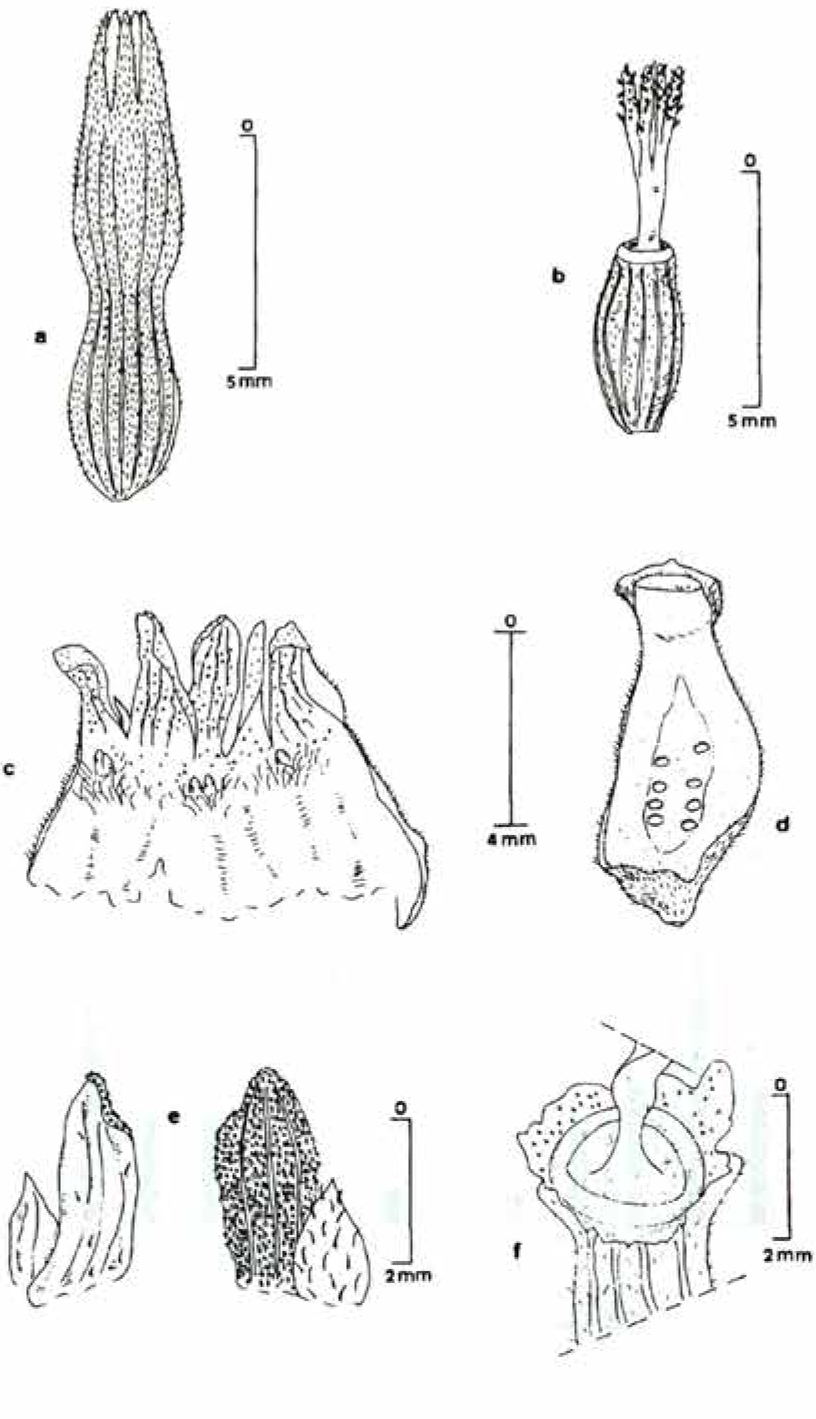


Fig. 28: ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, peças florais femininas; a - Botão; b - Gineceu; c - Parte do hipanto e corola, face ventral; d - Ovário, secção longitudinal; e - Sépalas e lacínias da corola, faces ventral e dorsal; f - Setalhe do gineceu

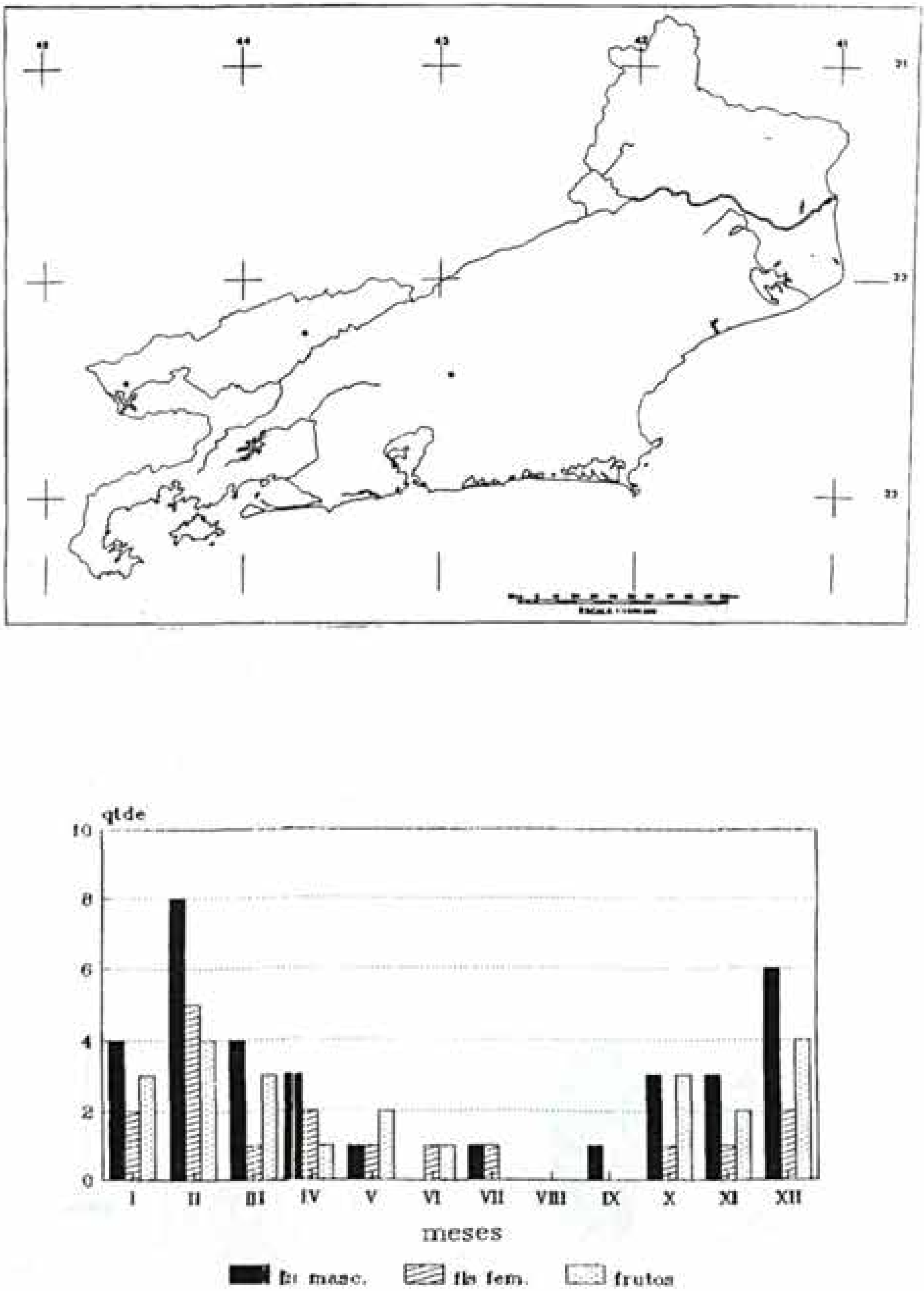


Fig. 29: ***Wilbrandia hibiscoides*** Manso, no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

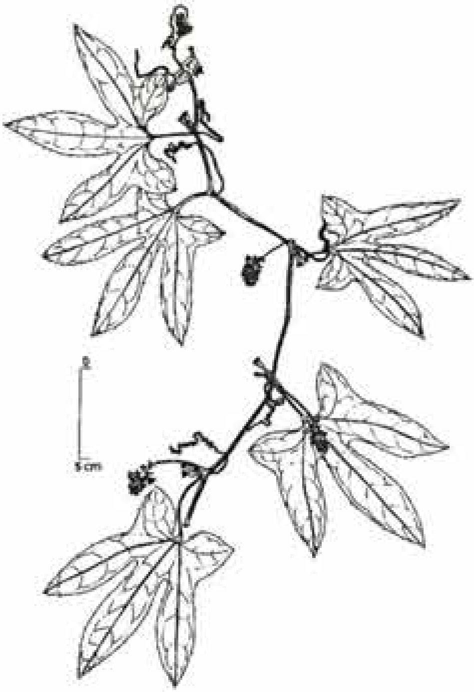


Fig. 30: ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn.

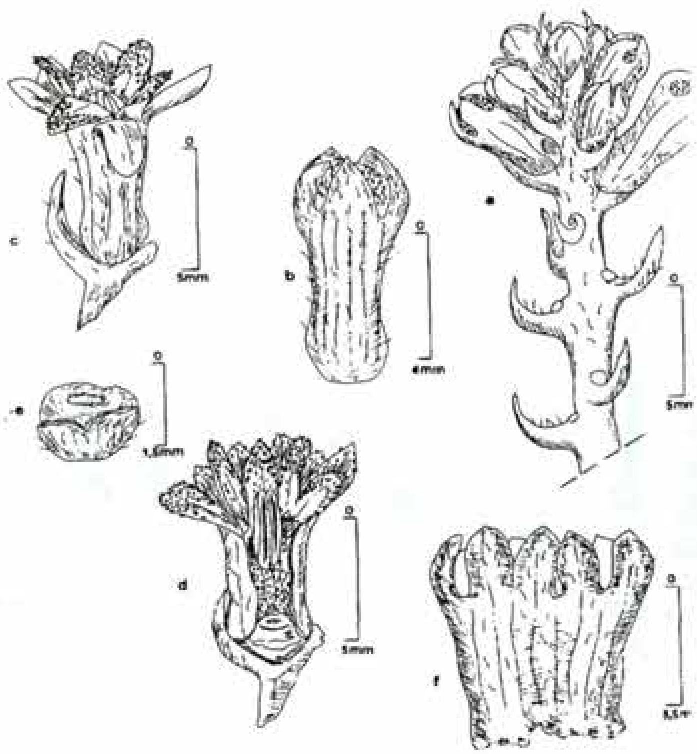


Fig. 31: ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn., peças florais masculinas; a - Inflorescência;b - Botão; c - Flor inteira; d - Flor em secção longitudinal; e - Pistilódio; f - Receptáculo e corola, face dorsal.

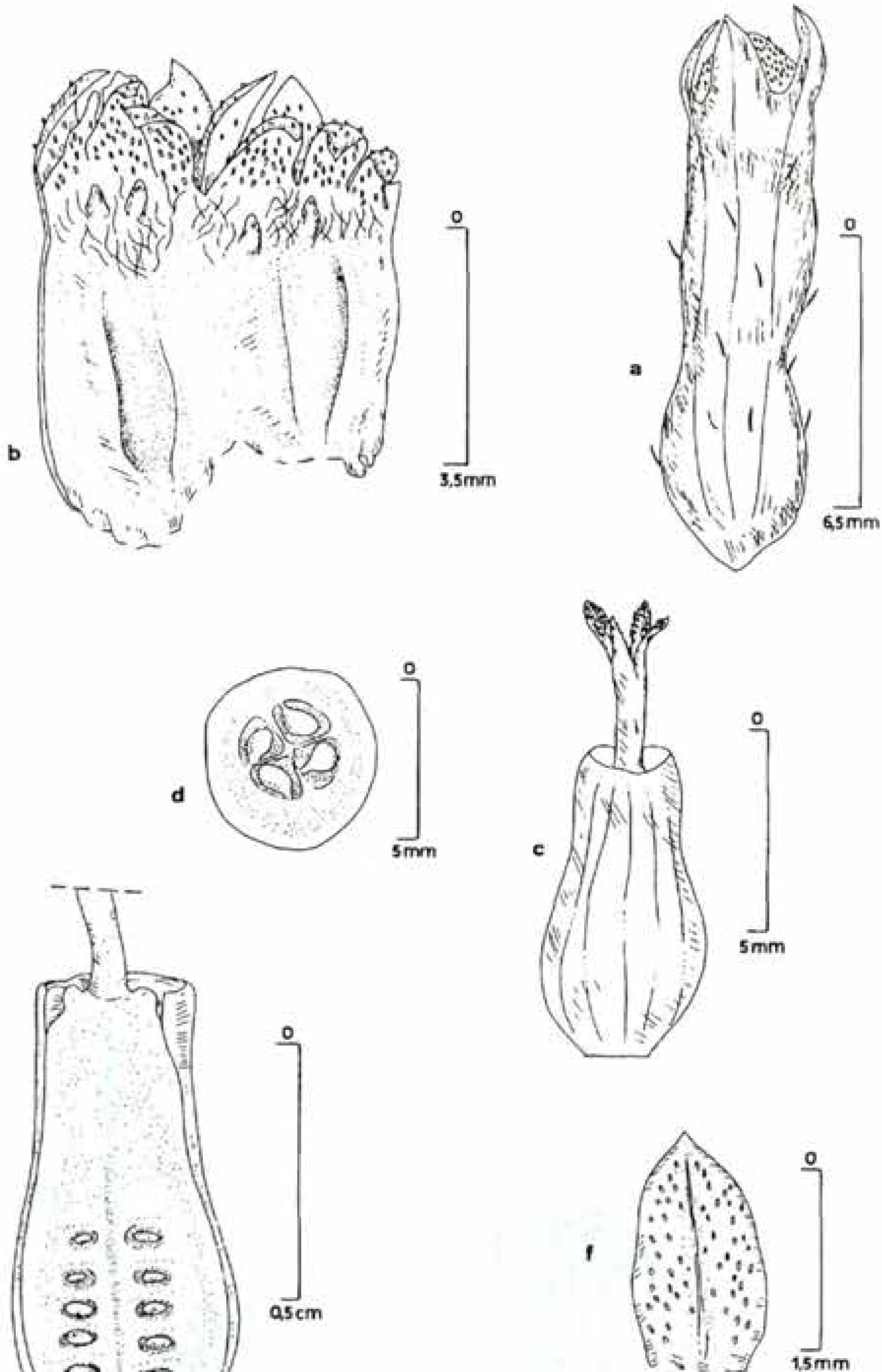
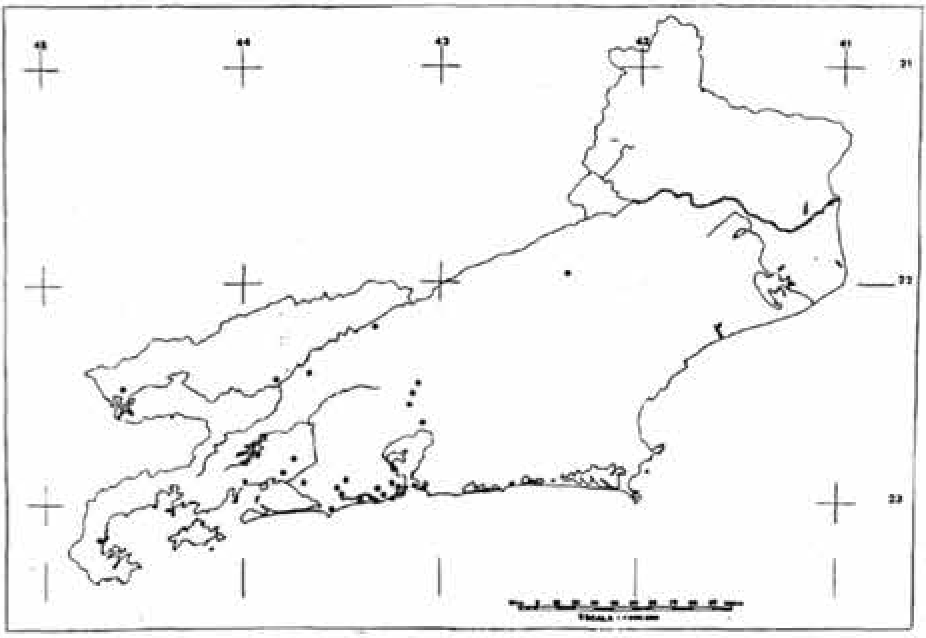


Fig. 32: ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn., peças florais femininas; a - Botão; b - Corola e hipanto, face ventral; c - Gineceu; d,e - Ovário, secções transversal e longitudinal; f - Lacínios da corola, face ventral.



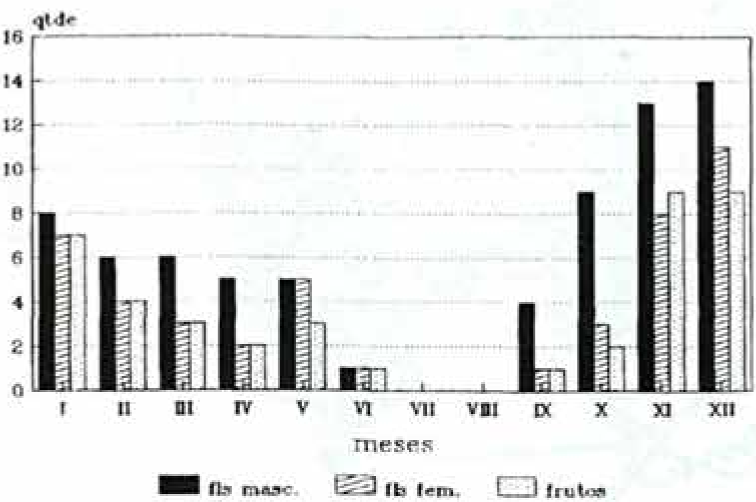


Fig. 33: ***Wilbrandia verticillata*** (Vell.) Cogn., no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição geográfica; b - Dados fenológicos.

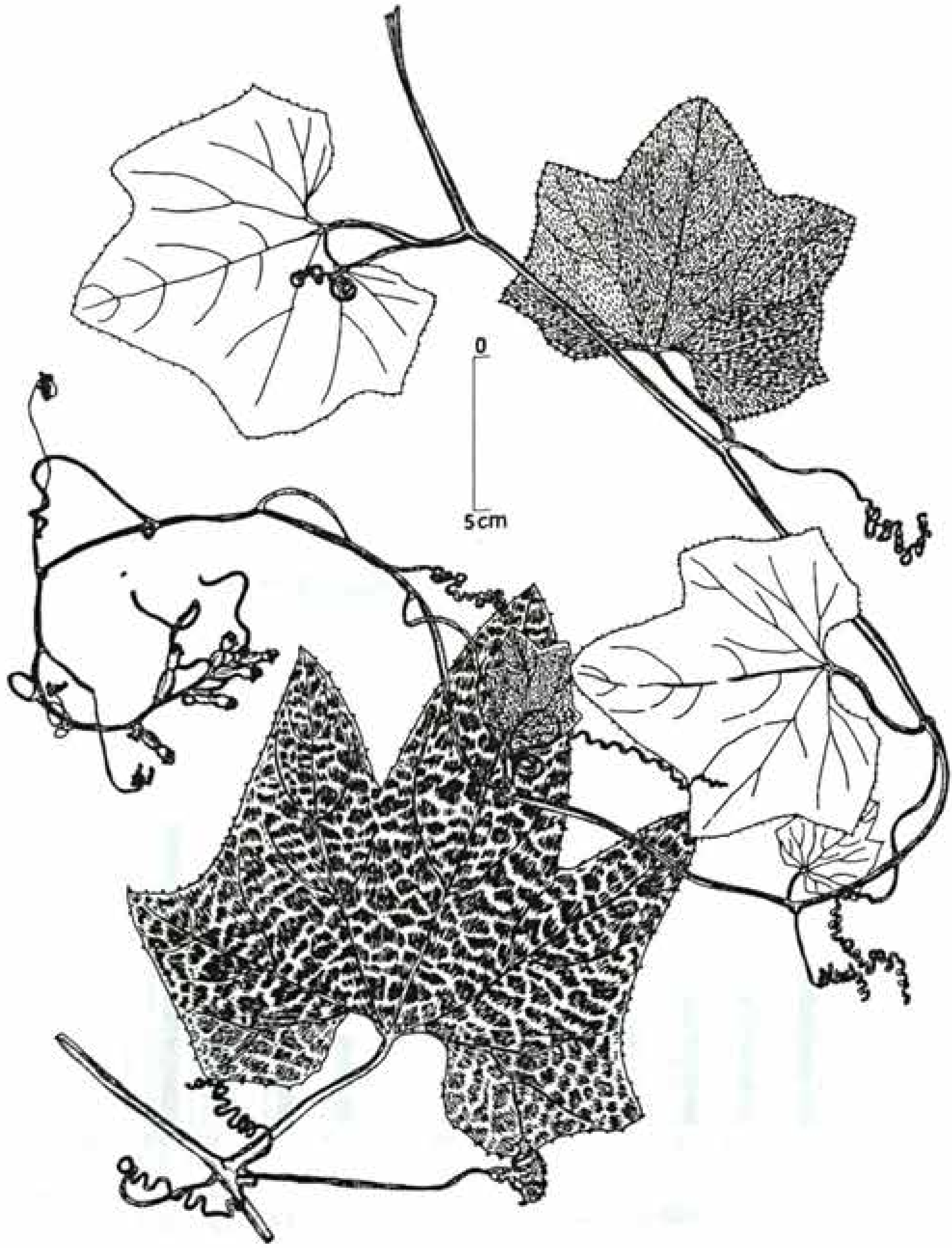


Fig. 34: ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., exemplares feminino e masculino.

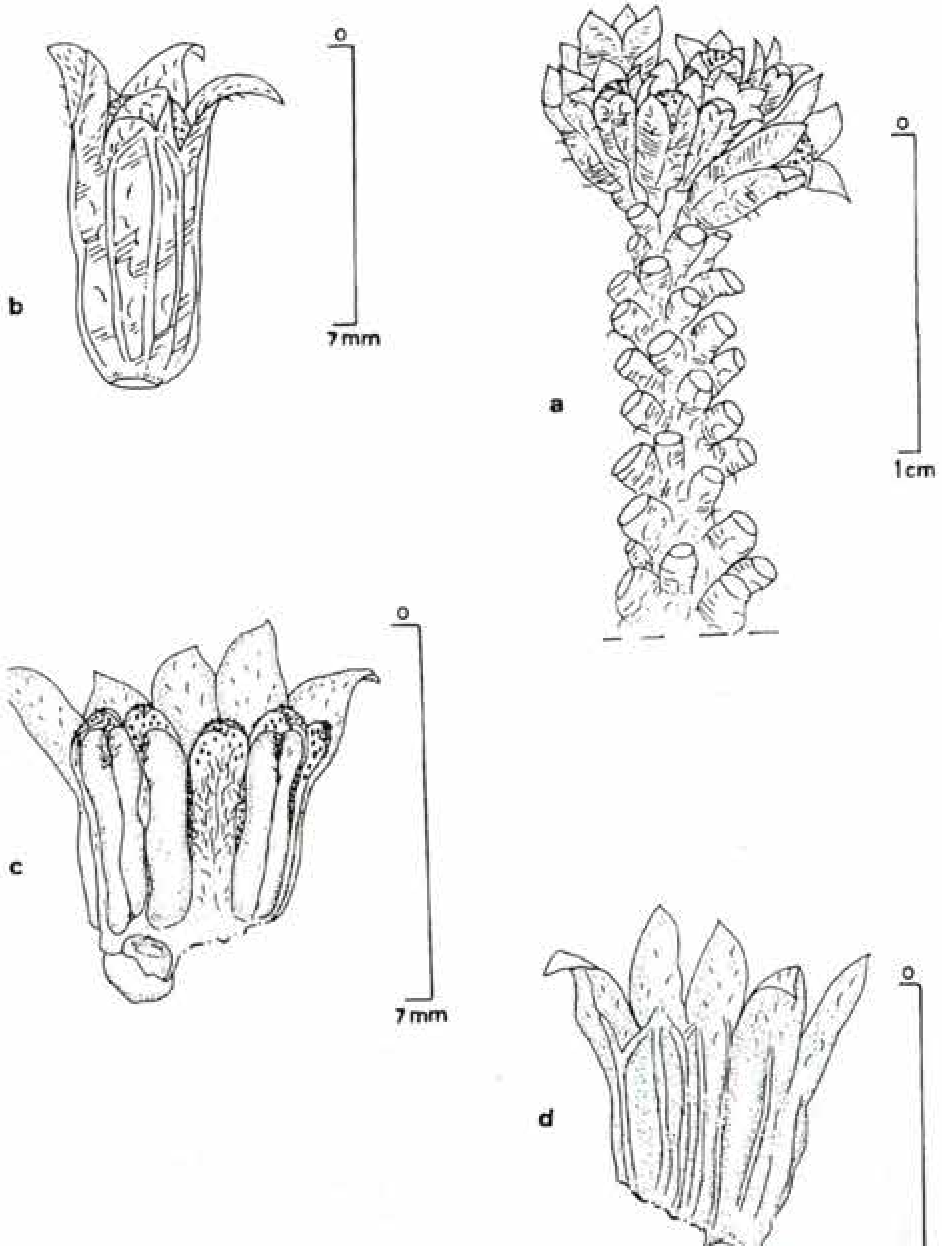


FIG. 35: ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., peças florais masculinas; a- Inflorescência; b - Botão; c - Flor em secção longitudinal; d - Receptáculo, face dorsal.

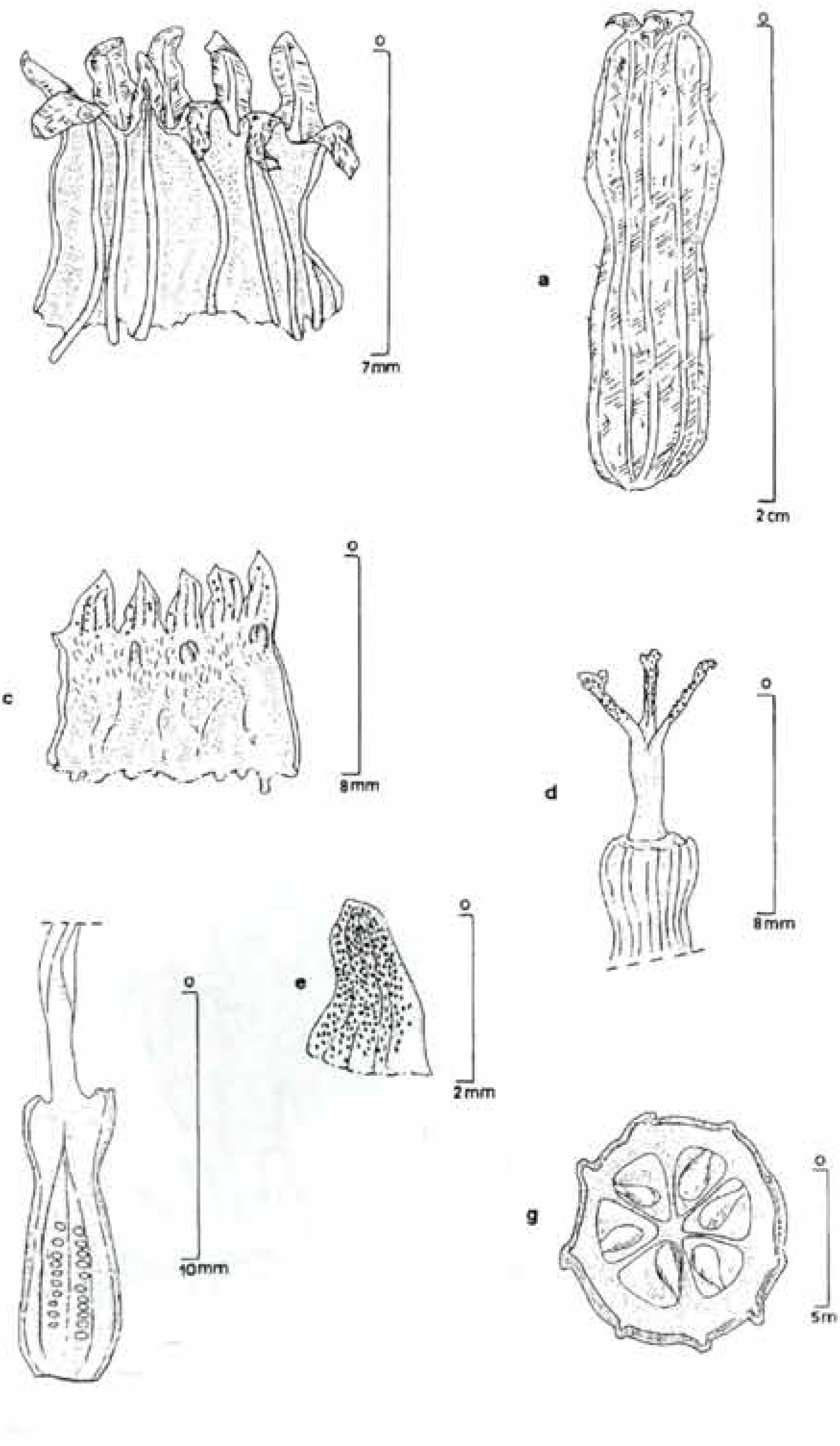
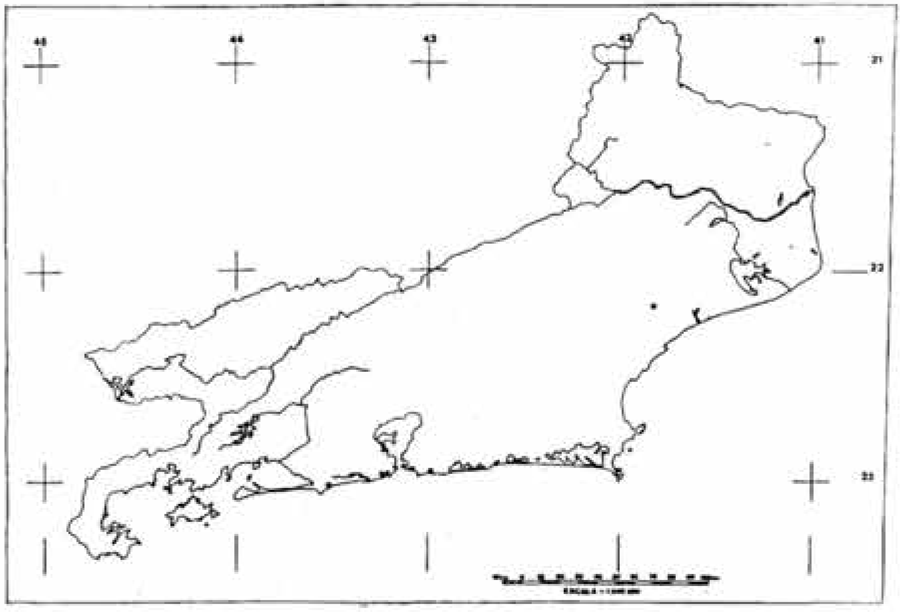


Fig. 36: ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., peças florais femininas; a - Botão; b,c - Parte do hipanto e corola, faces dorsal e ventral; d - Detalhe do gineceu; e - Lacínia da corola, face ventral; f,g - Ovário, secções longitudinal e transversal.



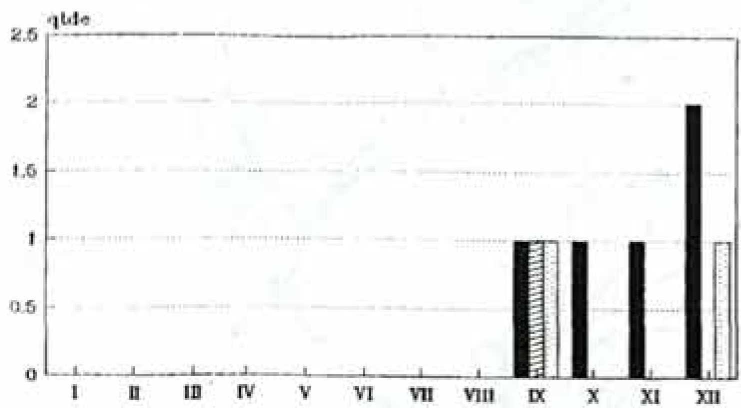


Fig. 37: ***Wilbrandia glaziovii*** Cogn., no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição Geográfica; b - Dados Fenológicos.

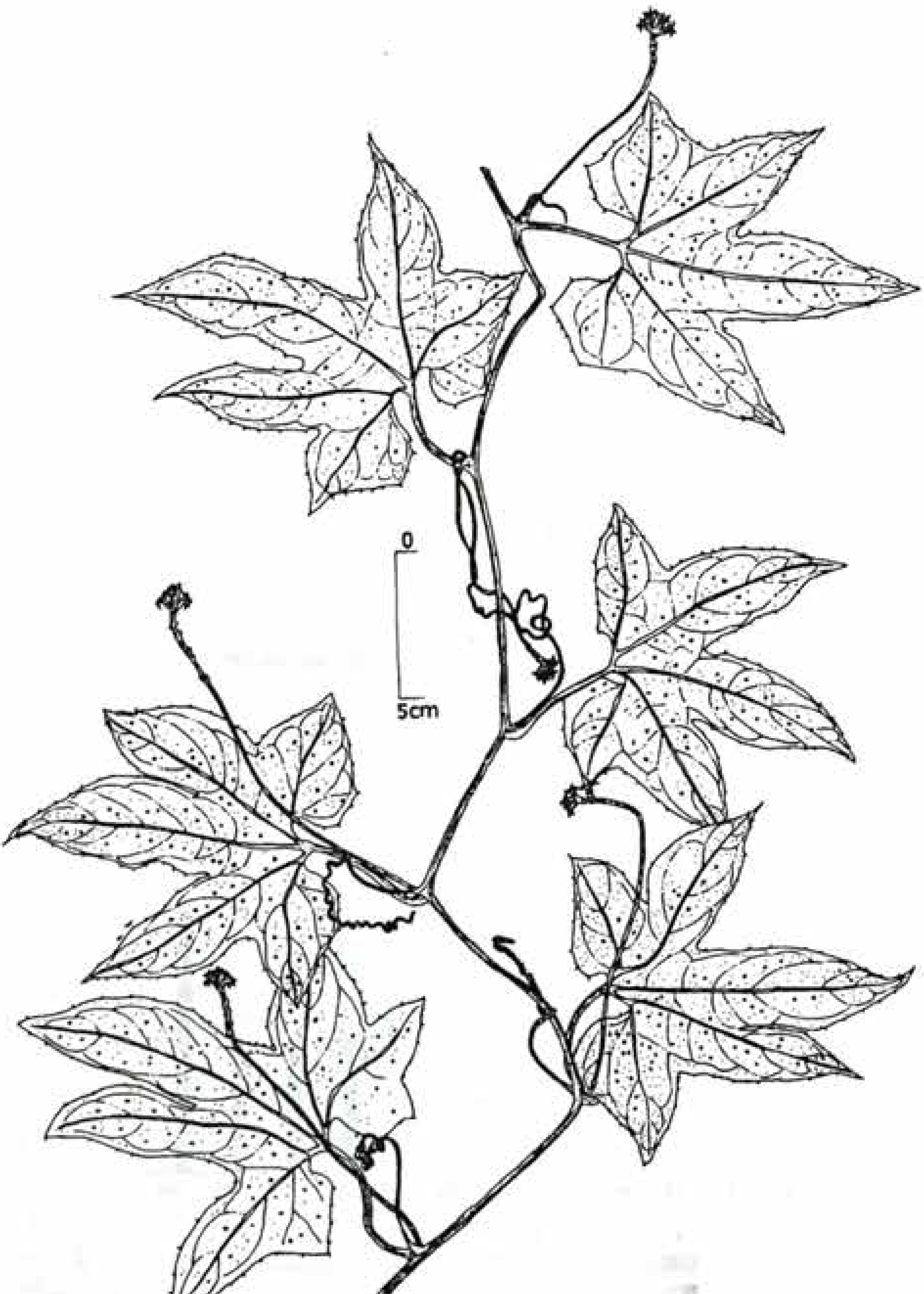


Fig. 38: ***Wilbrandia ebracateata*** Cogn. var. ***ebracteata***, exemplar masculino.

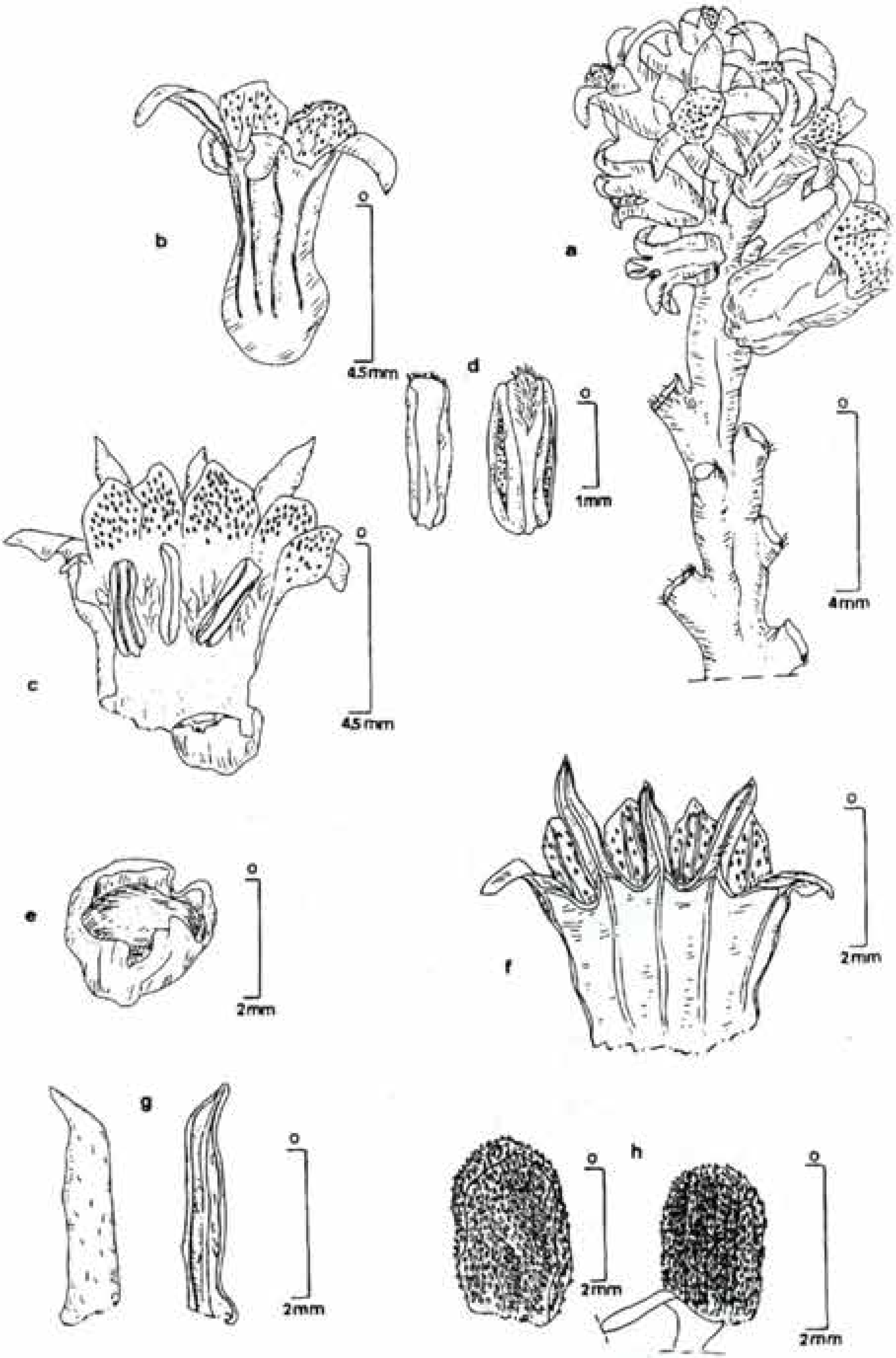


Fig. 39: ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***, peças florais masculinas; a - Inflorescência; b - Flor inteira; c - Flor em secção longitudinal; d - Anteras faces frontal e dorsal; e - Pistilódio; f - Receptáculo e corola, face dorsal; g - Sépalas, faces ventral e dorsal; h - Lacínias da corola, faces ventral e dorsal.

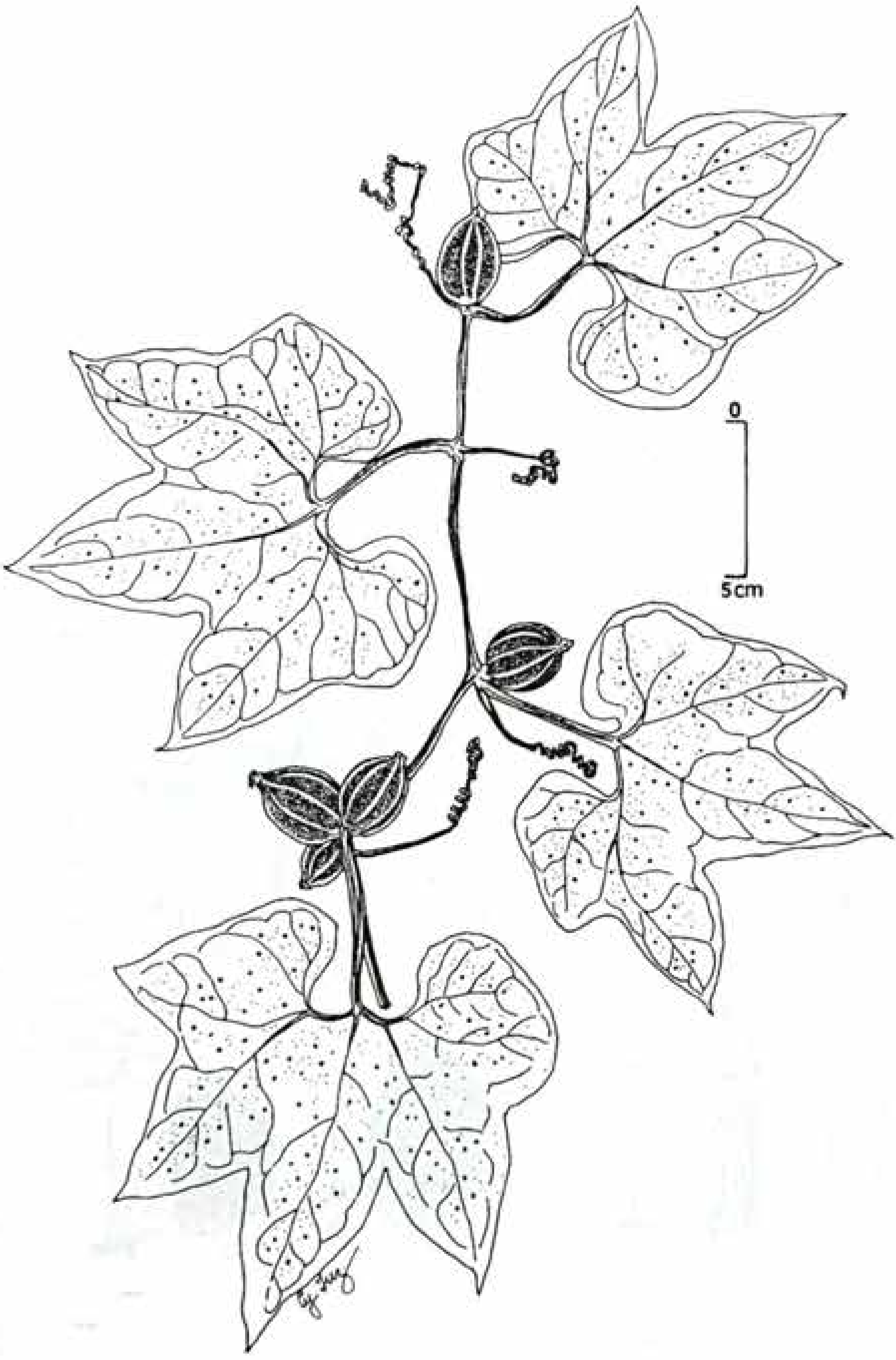


Fig. 40: ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata,*** exemplar feminino.

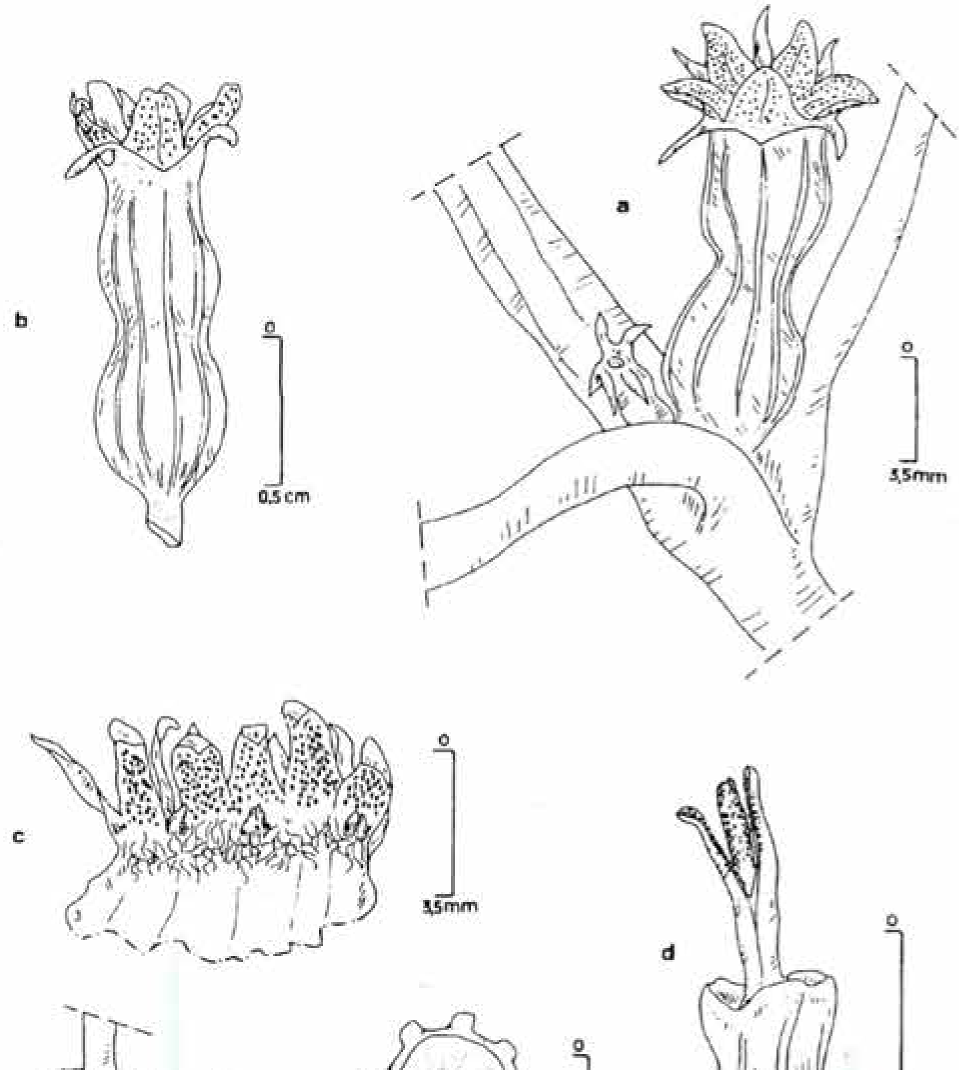
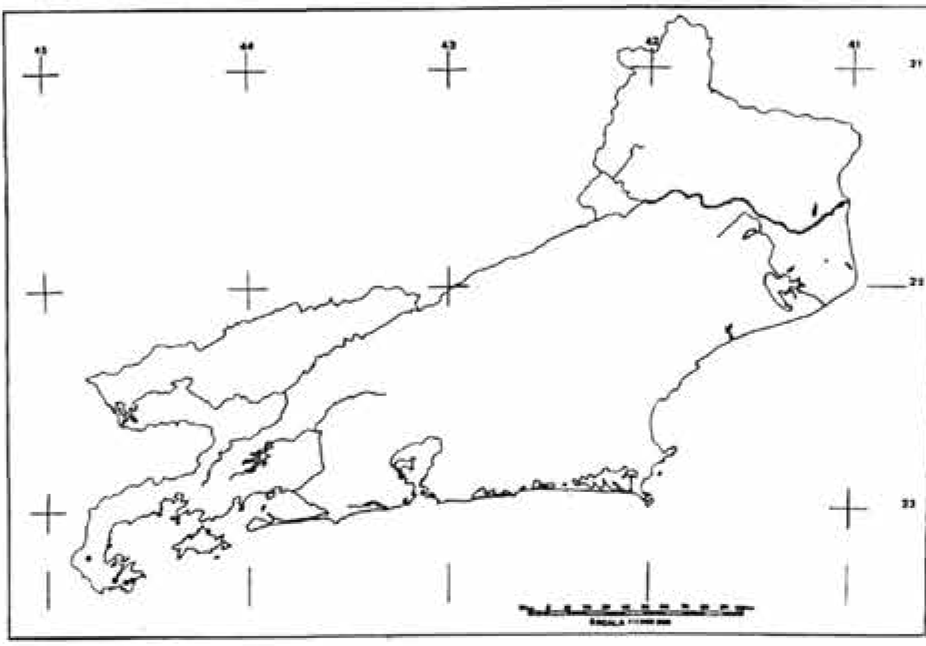


Fig. 41: ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata,*** exemplar feminino; a - Disposição da flor no ramo; b - Flor inteira; c - Parte do hipanto e corola, face ventral; d - Gineceu; e,f - Ovário, secções longitudinal e transversal.



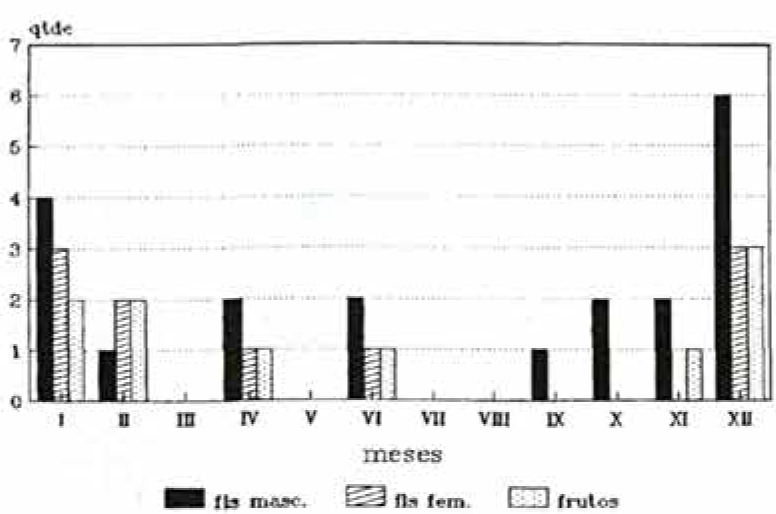


Fig. 42: ***Wilbrandia ebracteata*** Cogn. var. ***ebracteata***, no Estado do Rio de Janeiro; a - Distribuição Geográfica; b - Dados fenológicos.

Estudos taxonômicos do gênero *Combretum* Loefl. (Combretaceae R. Br.) em Pernambuco - Brasil*

Maria Iracema Bezerra Loiola **
Margareth Ferreira de Sales ***

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi o estudo taxonômico das espécies de *Combretum* Loefl. ocorrentes em Pernambuco. Para este fim foram analisados exemplares herborizados pertencentes a 33 herbários nacionais e materiais coletados no campo no período de fevereiro de 1993 a junho de 1994. Para a região estudada constatou-se a ocorrência de nove espécies: *C. duarteanum* Cambess., *C. fruticosum* (Loefl.) Stuntz, *C. hilarianum* D. Dietr., *C. lanceolatum* Pohl ex Eichler, *C. laxum* Jacq., *C. leprosum* Mart., *C. monetaria* Mart., *C. pisonioides* Taub. e *C. rupicola* Ridl. A maioria das espécies pesquisadas distribui-se dentro do domínio do semi-árido, em vegetação de caatinga. Apenas *Combretum laxum* e *C. fruticosum* são encontradas nas zonas do litoral e da mata Atlântica e *Combretum rupicola*, é endêmica de Fernando de Noronha.

PALAVRAS CHAVES: Combretum, Combretaceae, Taxonomia, Pernambuco, Brasil.

ABSTRACT

The species of the genus *Combretum* Loefl. that occur in Pernambuco, Brazil, were taxonomically studied, from February 1993 to june 1994, based on comparative analysis of morphological characters observed in the field and on specimens received from several herbaria of Brazil. Nine species were found in Pernambuco: *Combretum duarteanum* Cambess., *C. fruticosum* (Loefl.) Stuntz, *C. hilarianum* D. Dietr., *C. lanceolatum* Pohl ex Eichler, *C. laxum* Jacq., *C. leprosum* Mart., *C. monetaria* Mart., *C. pisonioides* Mart. e *C. rupicola* Ridl. *C. lanceolatum* is a new record for the state. The majory of the studied species are distributed in the semiarid caatinga vegetation. Only *C. laxum* and *C. fruticosum* were found in the coastal and Atlantic forest formations. The species *C. rupicola* is endemic to Fernando de Noronha island.

KEW WORDS: *Combretum*, Combretaceae, Taxonomia, Pernambuco, Brasil.

INTRODUÇÃO

O gênero *Combretum* com aproximadamente 220 espécies e com distribuição na Ásia, excluindo a Arábia, na África, nas Américas (Exell, 1931, Stace 1980b) e na Austrália (Clarkson & Hyland, 1986) é um dos maiores e mais complexos da família Combretaceae. Apesar de apresentar um número considerável de espécies na flora brasileira (cerca de 18), tem sido pouco estudado. A obra mais importante que trata deste taxon foi a monografia de Eichler (1867) sobre a família Combretaceae na "Flora brasiliensis", que considerou 25 espécies. Esta entretanto, encontra-se desatualizada na nomenclatura, dificultando a identificação das espécies. A partir de então, poucos trabalhos foram publicados, a maioria envolvendo descrições de novos táxons e de novas combinações. Embora exista uma revisão relativamente recente do gênero para as espécies americanas (Exell, 1953), esta tem, entretanto, comentários e ilustrações bastante limitadas. Mais recentemente, Marquete (1990) realizou estudos das espécies de *Combretum* ocorrentes na região sudeste do Brasil.

---

* Parte da Dissertação de Mestrado em Biologia Vegetal - CCB/UFPE

** Mestrado em Biologia Vegetal- UFPE
*** Departamento de Biologia - UFRPE

No estado de Pernambuco, este gênero está bem representado na caatinga e mais ocasionalmente no litoral e na zona da mata. Representantes de *Combretum* têm sido coletados com muita frequência por causa de suas inflorescências conspícuas e pelos frutos alados, relativamente grandes e coloridos. Por esta razão, os herbários locais apresentaram um número elevado de espécimes sem identificação.

Entretanto, em Pernambuco, nenhum trabalho envolvendo a taxonomia deste grupo foi desenvolvido. Portanto, o objetivo deste trabalho foi elaborar um estudo taxonômico das espécies, acrescentando informações sobre os aspectos morfológicos e distribuição geográfica das mesmas.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho baseou-se na análise comparativa das características morfológicas das espécies obtidas em campo, no período de fevereiro de 1993 a junho de 1994 bem como de espécimes herborizados recebidos por empréstimo de várias instituições do país. Os dados referentes a cada espécie em estudo foram baseados em espécimes coletados em Pernambuco, mas coleções botânicas provenientes de outros estados foram utilizadas para comparações.

Foram consultados 33 herbários nacionais dentre estes: ALCB, EAC, EAN, HRB, IAC, IBGE, IPA, JPB, MG, PEUFR, R, RB, SP, TEGB, UB, UEC e UFP.

A coleta de material botânico foi efetuada através de visitas realizadas a 58 municípios situados nas diferentes zonas fitogeográficas de Pernambuco, em diferentes períodos do ano.

As observações das plantas em seu habitat natural foram essenciais para analisar diferenças entre os indivíduos nas populações e encontrar características vegetativas e/ou florais relevantes para a caracterização das espécies.

A identificação das espécies foi procedida através de comparações dos exemplares com descrições originais e quando possível com fotografias dos tipos. Os desenhos foram realizados à mão livre ou com auxílio de câmara clara acoplada a estereomicroscópio Wild 1138. Para a maioria das espécies são ilustrados ramo florido e/ou frutificado, o detalhe do fruto e detalhes florais.

A sinonímia apresentada foi compilada da publicação de Exell (1953), anotando-se apenas os sinônimos mais comuns. Esta relação de sinônimos é bastante limitada, mas permite pelo menos identificar os nomes da maioria das espécies descritas na Flora brasiliensis.

HISTÓRICO DO GÊNERO

O gênero *Combretum* foi proposto por Loefling (1758) e caracterizava-se por apresentar hábito arbustivo, folhas opostas, flores tetrâmeras com oito estames, fruto tetrágono, membranáceo e monospérmico. O conceito de *Combretum* foi ampliado por Humboldt, Bonpland e Kunth (1823) para incluir espécies com folhas opostas ou raramente alternas, flores tetrâmeras ou pentâmeras, com 8 ou 10 estames e fruto com 4-5 alas.

O primeiro tratamento formal para *Combretum* foi proposto por Don (1827) que baseado no número de lobos do cálice, de pétalas, de estames e de alas do fruto, reconheceu para o gênero duas divisões e dez seções. Quarenta anos mais tarde, na Flora Brasiliensis, Eichler (1867) considerando a filotaxia, o número de peças florais e o tipo de cotilédones propôs um tratamento infragenérico para *Combretum* dividindo-o em três seções: *Eucombretum*, *Combretastrum* e *Poivrea*. Engler e Diels (1899) reconheceram 55 seções para o gênero. Estes mesmos autores apresentaram breves descrições e distribuição geográfica de 184 espécies de *Combretum*, entre as quais foram citadas espécies brasileiras.

Os trabalhos mais recentes que contribuíram para o estabelecimento do conceito atual do gênero *Combretum* foram uma série de estudos apresentados por Exell (1931, 1939, 1953, 1958) e Stace (1965, 1968, 1969a, 1969b, 1973, 1980a, 1980b). Dentre os trabalhos de Exell destaca-se o de 1953 que apresenta uma revisão de todas as espécies americanas. Exell e Stace (1966) com base na presença de pétalas e tricomas lepidotos e/ou glandulares reconheceram três subgêneros: *Combretum* subgen. *Combretum*, *Combretum* subgen. *Cacoucia* e *Combretum* subgen. *Apetalanthus*. Stace (1980b) apresentou um resumo das espécies de *Combretum*, com observações sobre sua distribuição, reconhecendo um total de 18 espécies brasileiras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ocorrência e distribuição no Estado de Pernambuco

Até o momento, com base em coletas de campo e no material de herbário consultado, foram reconhecidas nove espécies, representando portanto, 50% das espécies registradas para o Brasil. Destas nove espécies, oito já foram citadas em literatura para Pernambuco e uma é agora referida pela primeira vez.

Em Pernambuco os representantes de *Combretum* apresentam desde uma ocorrência restrita à determinadas zonas até serem amplamente distribuídas, ocorrendo em todas as zonas fitogeográficas do litoral à caatinga (Figura 1), inclusive na ilha de Fernando de Noronha.

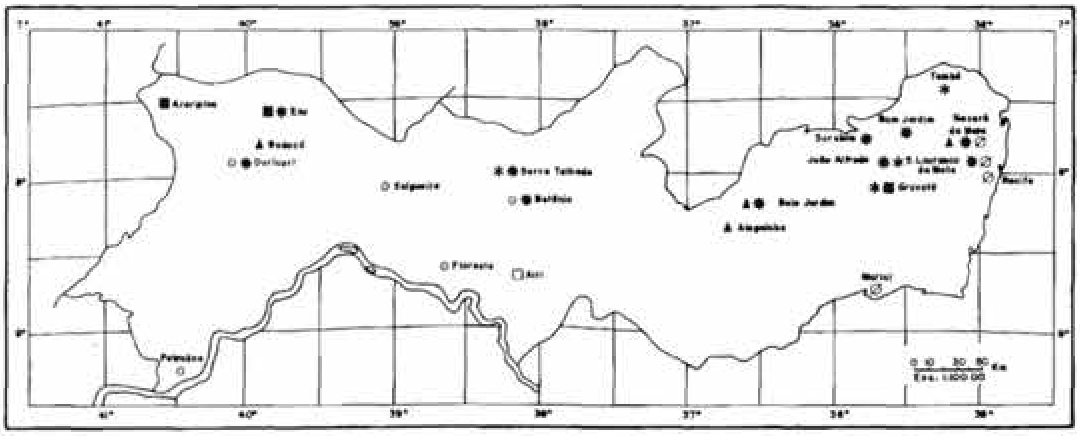


Fig. 1 - Distribuição geográfica do material examinado das espécies de Combretum Loefl. ocorrentes em Pernambuco

✳	Combretum *duarteanum* Cambess.	Ø	Combretum *laxum* Jacq.
✸	Combretum *fruticosum* (Loefl.) Stuntz	■	Combretum *leprosum* Mart.
*	Combretum *hilarianum* D. Dietr.	⊙	Combretum *monetaria* Mart.
□	Combretum *lanceolatum* Pohl ex Eichler	△	Combretum *pisonioides* Taub.

O estado de Pernambuco situa-se na região nordeste do Brasil, entre 7º 15'40" e 9º28'18" S e 34º48'35" e 41º19'54" WG. Abrange um total de 98.281 km², apresentando maior extensão de leste para oeste (Burgos, Jacomine & Cavalcanti (1973). Segundo Vasconcelos Sobrinho (1949) é nesta direção, sob a influência de vários fatores, como salinidade, variações de pluviosidade, de latitude e de solo, que melhor se observa as variações dos tipos vegetacionais. Andrade-Lima (1960), baseado nestes fatores, dividiu o estado de Pernambuco nas seguintes zonas fitogeográficas: litoral, mata, caatinga e savana. Segundo Burgos, Jacomine & Cavalcanti (1973) a zona da caatinga é a maior do estado e caracteriza-se por uma vegetação xerófila, de porte médio a baixo, clima seco e solo geralmente raso. Ainda segundo estes autores, com base no tipo de solo e em níveis pluviométricos e altitudinais, a caatinga pernambucana compreende duas subzonas: a do agreste e a do sertão.

A maioria das espécies estudadas (*Combretum leprosum*, *C. hilarianum*, *C. lanceolatum*, *C. duarteanum*, *C. monetaria* e *C. pisonioides*) está distribuída dentro do domínio do semi-árido em vegetação de caatinga. *Combretum laxum* foi a única espécie com distribuição exclusiva nas zonas do litoral e da mata, habitando a floresta Atlântica enquanto que *C. fruticosum* foi registrada na zona da mata e subzona do agreste em vegetação de floresta Atlântica, mata seca e caatinga hipoxerófila. Já *Combretum rupicola* tem sua distribuição restrita à ilha de Fernando de Noronha. Vale salientar que informações sobre a distribuição geográfica da maioria das espécies ainda são incompletas e é provável que muitas tenham distribuição mais ampla.

Chave para identificação das espécies de *Combretum* ocorrentes em Pernambuco

1. Flores sempre com mais de 20mm de comp.: fruto com pequeno apículo no ápice da região central.
    2. Pétalas orbiculares; hipanto superior crateriforme; disco nectarífero bastante desenvolvido, cônico, envolvendo o estilete; brácteas obovadas a espatuladas; tricomas lepidotos transparentes, transparentes com o centro amarelo ou amarelo-claro .... ***C. lanceolatum***
    2'. Pétalas elípticas; hipanto superior infundibuliforme-campanulado; disco nectarífero em forma de anel contínuo; brácteas estreito-espatuladas; tricomas lepidotos ferrugíneos .... ***C. fruticosum***

1'. Flores com até15mm de comp.; fruto sem apículo no ápice da região central.
    3. Flores apétalas.. ***C. rupicola***
    3'. Flores com pétalas
        4. Plantas com ramos e folhas tomentosos a vilosos, com poucos tricomas lepidotos .... ***C. hilarianum***
        4'. Plantas com ramos e folhas exclusivamente lepidotos.
            5. Pétalas obovadas a espatuladas.
                6. Brácteas espatuladas; fruto anfractuoso-plicado, alas bastante reduzidas, sinuosas .... ***C. duarteanum***

6'. Brácteas estreito-lineares a lineares; fruto orbicular ou elipsóide, alas desenvolvidas, planas.

7. Hipanto superior estreito-infundibuliforme na base e cupuliforme no ápice; fruto orbicular .... *C. monetaria*

7'. Hipanto superior largo-infundibuliforme na base e largo- cupuliforme no ápice; fruto elipsóide .... *C. pisonioides*

5'. Pétalas reniformes, arredondadas a oblatas.

8. Botões capitados, disco nectarífero inconspícuo, margem subglabra a glabra; pétalas reniformes; fruto elipsóide com alas reduzidas .... *C. laxum*

8'. Botões clavados; disco nectarífero desenvolvido, margem vilosa; pétalas arredondadas a oblatas; fruto elipsóide com alas desenvolvidas.. *C. leprosum*

DESCRIÇÃO E COMENTÁRIOS DAS ESPÉCIES DE *COMBRETUM* LOEFL.

Combretum duarteanum Cambess.

A. St.-Hil., Juss. & Cambess., Fl. Bras. Merid. 11:248. 1829. Tipo: Brasil. Minas Gerais: próximo a Contendas, NOGUEIRA DUARTE s.n.

Combretum anfractuosum Mart., in Flora, XXIV, Beibl. 2:3. 1841. Tipo: Brasil. Piauí, MARTIUS s.n.

Combretum veheebii Heurck & Muell. Arg., in Heurck. Obs. Bot. 223. 1870. Tipo: Ceará, GARDNER 1593

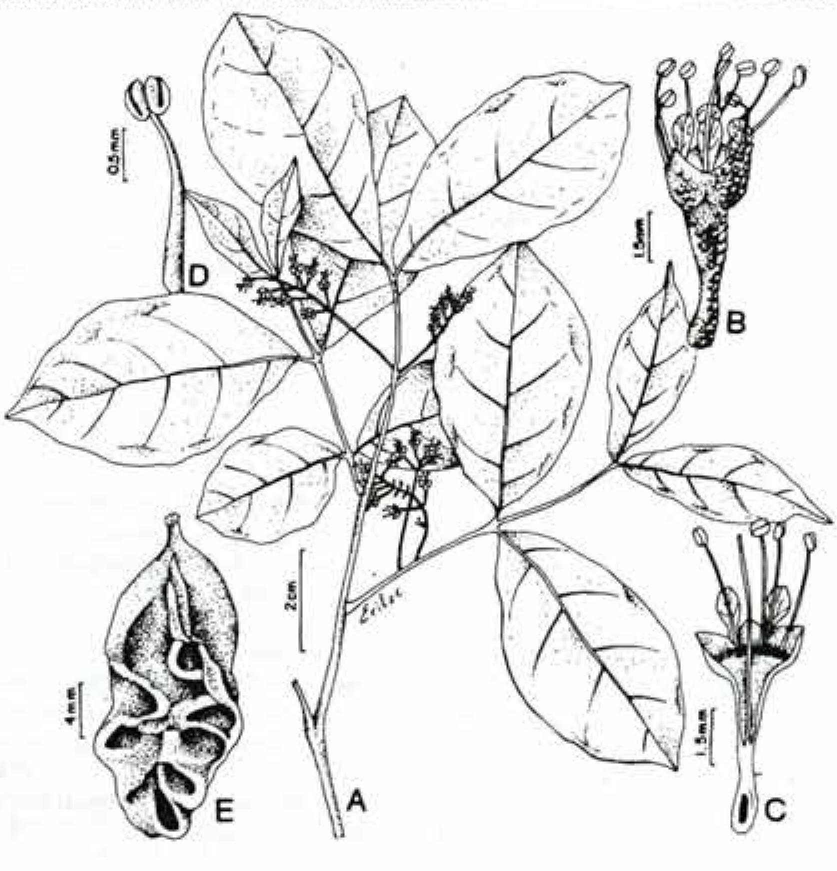


Fig. 2 - ***Combretum duarteanum*** Cambess. (L. P. FÉLIX 4737 JPB): A) Aspecto geral do ramo; B) Flor em corte longitudinal evidenciando o disco nectarífero e o ovário; D) Antera e E) Fruto..

Arbustos escandentes, com até 1,5m de altura. Tricomas lepidotos transparentes ou ferrugíneos, peltados, recobrindo caules, ramos, folhas, botões e flores. **Folhas** opostas, subsésseis; lâmina com 4,8-10cm de comp. e 3,0-6,5cm de larg., estreito elíptica a largamente elíptica, base aguda , às vezes obtusa, ápice acuminado a caudado, às vezes cuspidado, membranácea. **Inflorescências** em racemos de racemos, subcapitadas, axilares ou mais raramente terminais, paucifloras; eixo dos racemos 3,5-7,4cm de comp.; botões 2,0-3,0mm de comp., turbinados. **Flores** subsésseis com 8,0-9,0mm; bráctea 1, com 1,0-2,0mm de comp., espatulada com ápice

acuminado; hipanto inferior 1,5-2,0mm de comp. e 0,5-0,7mm de diâm., fusiforme a levemente anguloso, densamente lepidoto; hipanto superior 2,0-2,5mm de comp. e 2,5-3,0mm de diâm., infundibuliforme-cupuliforme, esparsamente lepidoto; pétalas 4, com 1,5-2,0mm de comp. e 0,5-1,0mm de larg., obovadas a espatuladas, ultrapassando os lobos do cálice, glabras, amarelo-claro na antese e vermelhas quando envelhecidas. Estames 8, filetes do verticilo interno 3,0-3,5mm de comp. e filetes do verticilo externo 3,5-4,0mm; anteras 0,4-0,6mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., elípticas, alaranjadas. Disco nectarífero com margem livre, densamente viloso na região de inserção dos filetes. Ovário profundamente inserido no hipanto inferior; estilete 3,5-4,0mm de comp., filiforme, exserto, do mesmo tamanho ou ligeiramente menor do que os estames; estigma inconspícuo; óvulos 3-4, com ca. 1,0mm de comp., cilíndricos, de funículos curtos. **Fruto** 4-alado, 20-30mm de comp. e 10-13mm de diâm., anfractuoso-plicado, lepidoto; alas estreitas, sinuosas; estípite 1,5-2,0mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Gravatá**: 100m antes da entrada para Faz. Nordeste Haras de Milha, 24.II.94 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 143 (EAC, PEUFR, UFP); **Pombos**: 3.II.1981 (fl), A., KRAPOVICKAS et al. 38017 (IPA); **Serra Talhada**: Estação Ecológica do IPA, Unidade do Projeto Bovino, 23.IV.94 (st), M. I. BEZERRA NETA et al. 152 (EAC, PEUFR, UFP); Estação Experimental do IPA, 12.XI.1980 (fl), Z. BRITO 52 (IPA); **Itambé**: Estação Experimental de Itambé, 9.III.1953 (fl), D. ANDRADE-LIMA 53-1675 (IPA).

Comentários: *Combretum duarteanum* apresenta distribuição exclusiva na América do Sul, com ocorrência confirmada na Bolívia, Paraguai e Brasil (Exell, 1953).

No Brasil, as populações de *C. duarteanum* se distribuem na região norte (Pará), nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Piauí), centro-oeste (Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso) e sudeste, apenas no estado de Minas Gerais além de São Paulo mencionado por Exell (1953). Na Bahia , encontra-se a maior concentração de coletas feitas para esta espécie.

De acordo com as informações nos rótulos das exsicatas examinadas, *C. duarteanum* habita preferencialmente as bordas de mata e ambientes de cerrado no Maranhão, Bahia, Piauí, Minas Gerais e Goiás, podendo ser encontrada também em vegetação de caatinga na Bahia, Paraíba e Pernambuco. No Piauí e Bahia, esta espécie é também referida como habitando em capoeiras de solo Litólico e no Maranhão, em Latossolo.

São poucos os registros de *C. duarteanum* em Pernambuco. A espécie foi coletada em Itambé, João Alfredo, Gravatá e Serra Talhada habitando, preferencialmente, em bordas de mata e em caatinga. Em Gravatá, sua ocorrência se dá em locais perturbados de beira de estrada.

C. duarteanum é uma espécie de fácil identificação por apresentar folhas estreito-elípticas a largo-elípticas, membranáceas, com margem levemente crenulada e principalmente fruto anfractuoso-plicado.

Esta espécie é próxima de *Combretum monetaria* e *C. pisonioides* por apresentar inflorescência subcapitada e pauciflora e hipanto infundibuliforme na base e cupuliforme no ápice. Entretanto, *C. duarteanum* pode ser facilmente distinguida das anteriores, por apresentar folhas maiores e membranáceas, brácteas espatuladas com o ápice acuminado e fruto anfractuoso-plicado. Em *C. pisonioides*, as folhas medem 2,0-4,3cm de comp., as brácteas são lineares e o fruto é elíptico a largo-elíptico, enquanto que em *C. monetaria*, as folhas são coriáceas a subcoriáceas, com 2,2-6,0cm de comp., as brácteas são estreito-lineares a lineares e o fruto é orbicular.

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz

U. S. Dep. Agric. Bur. Pl. Ind. Seeds et Pl. Import. 31:86. 1914. Tipo: Venezuela, LOEFLING s.n.

Gaura fruticosa Loefl., Iter Hispan. 212. 1758. Tipo: Venezuela, LOEFLING s.n.

Combretum oxypetalum Don., in Trans. Linn. Soc. Lond. XV:420. 1827. Tipo: Guayaquil , PAVON s.n.

Combretum aurantiacum Benth., in Hook, J. of Bot. ii:222. 1840. Tipo: Guiana: Essequibo, SCHOMBURGK 87.



Fig. 3 -*Combretun fruticosum* (Loefl.) Suntz (A.M. MIRANDA 513): A) Aspecto do Ramo; B) Botão; C) Flor; D) Pétala; E) Flor em corte longitudinal mostrando o disco nestarífero e o ovário; F) Estame e G) Fruto.

Arbustos com 1,5-3,0m de altura ou lianas. Tricomas lepidotos ferrugíneos, peltados, recobrindo caules, folhas, botões, flores e frutos. **Folhas**, opostas, curto-pecioladas; lâmina com 8,6-12,4cm de comp. e 3,9-7,4cm de larg., estreito-elíptica a elíptica, base aguda a arredondada, ápice acuminado a arredondado, subcoriácea a fortemente coriácea. **Inflorescências** formando racemos de racemos, alongadas, terminais e/ou axilares, densifloras e congestas; eixo dos racemos 5,8-14cm de comp.; botões 9,0-10mm de comp., turbinados. **Flores** subsésseis, 2,2-2,8cm de comp.; bráctea 1, com 1,0-2,0mm de comp., estreito-espatuladas; hipanto inferior 2,0-3,0mm de comp. e 0,4-0,5mm de diâm., fusiforme a levemente tetrágono, densamente lepidoto; hipanto superior 6,0-7,0mm de comp. e 4,0-4,5mm de diâm., infundibuliforme-campanulado; pétalas 4, com 1,0-1,5mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., elípticas, menores do que os lobos do cálice, glabras, amarelo-claro,. Estames 8; filetes do verticilo interno 12-13mm de comp. e filetes do verticilo externo 13-14mm; anteras 0,4-0,5mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., elípticas, avermelhadas. Disco nectarífero conspícuo, em forma de anel, com margem livre, densamente vilosa. Ovário inserido na base do hipanto inferior; estilete 13-14mm de comp., filiforme, exserto, do mesmo tamanho ou um pouco maior do que os estames; estigma ligeiramente truncado; óvulos 6 com 0,3-0,4mm de comp., cilíndricos, de funículos longos. **Fruto** 4-alado elipsóide, lepidoto; região central 14-20mm de comp. e 3,0-5,0mm de diâm.; alas 14-22mm de comp., 4,0-6,0mm de larg., finas, secas, transversalmente estriadas; estípite 1,5-3,0mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Bom Jardim**: VII.1928 (fl), B. PICKEL s.n. (IPA); **Nazaré da Mata**: 15.X.1954 (fl, fr), J. C. de MORAES 1182 (EAN, PEUFR); **Pesqueira**: margem da estrada, 26.XII.1950 (fl), D. ANDRADE-LIMA 50-739 (IPA); **Placas**: 11.IX.1954 (fl, fr), J. A. FALCÃO et al. 1031 (IPA); **São Lourenço da Mata**: Estação Ecológica de Tapacurá, 27.VII.1992 (fl), A. M. MIRANDA 513 (PEUFR); 9.IX.1931 (st), B. PICKEL s.n. (IPA); 21.II.1977 (fl), I. PONTUAL 77-1541 (PEUFR); 15.IX.1983 (fl, fr), R. LIMA & R. BARRETO 678 (IPA , PEUFR); Tapera, 3.III.1983 (fl), V. C. ANDRADE 238 (PEUFR); **Surubim**: entre Surubim e João Alfredo, 20.VII.1972 (fl), D. ANDRADE-LIMA 72-6919 (IPA).

Comentários: *Combretun fruticosum* é uma espécie amplamente distribuída nas Américas incluindo as Antilhas. Ocorre desde o México até a Argentina sendo encontrada no México, Panamá, Honduras, Nicarágua, Guatemala, Costa Rica, El Salvador, Guiana, Colômbia, Peru, Equador, Bolívia, Venezuela, Paraguai, Uruguai, e Argentina.

Das espécies registradas em Pernambuco, *C. fruticosum* constitui a de maior distribuição geográfica no Brasil, ocorrendo praticamente em todos os estados. Na região norte, distribui-se no Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. No nordeste é encontrada na Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí e Alagoas, além de Pernambuco. Na região centro-oeste, ocorre no Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul. Na região sudeste, ocorre em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo e em todos os estados da região sul.

A espécie habita preferencialmente ambientes de mata úmida (BA, DF, ES, PB, PR, SP), de cerrado (MG) e capoeiras de mata (GO, PA, PB, PR), podendo ser encontrada em bordas de brejos (SP) e em caatinga (CE e PE), estando frequentemente associada a locais próximos de cursos d'água, com solos argilosos ou Latossolo Vermelho-Amarelo. No Distrito Federal, *C. fruticosum* é encontrada em regiões de jazidas de calcário.

Em Pernambuco, *Combretum fruticosum* ocorre especialmente em municípios da zona da mata e do agreste, com registros em São Lourenço da Mata, Nazaré da Mata, Bom Jardim, Placas e Surubim, quase sempre em ambiente de mata Atlântica ou em transição com a caatinga. Em Pesqueira, região de caatinga, a espécie foi coletada à margem da estrada.

Combretum fruticosum pode ser reconhecida por apresentar disco nectarífero em forma de anel, hipanto superior infundibuliforme-campanulado e pétalas elípticas e tricomas lepidotos ferrugíneos, características estas que a diferencia de *C. lanceolatum*, espécie mais próxima.

Combretum hilarianum

D. Dietr., Syn. Pl. II. 1303. 1840. Tipo: Brasil: Minas Gerais. ST. HILAIRE s.n..

Combretum elegans Cambess, in St.-Hil., Juss. & Cambess., Fl. Bras. Merid. ii:217, t. 129. 1829. Tipo: Brasil. Minas Gerais, ST. HILAIRE s.n.

Combrtum floccosum Eichl., in Mart., Fl. Bras. XIV. 2:119. 1867. Tipo: BLANCHET 3261

Combretum pyrenaeum Glaziou, in Bull. Soc. Bot. Fr. Liv. Mém. 3:204. 1908. Tipo: Brasil. Goiás: GLAZIOU 21122

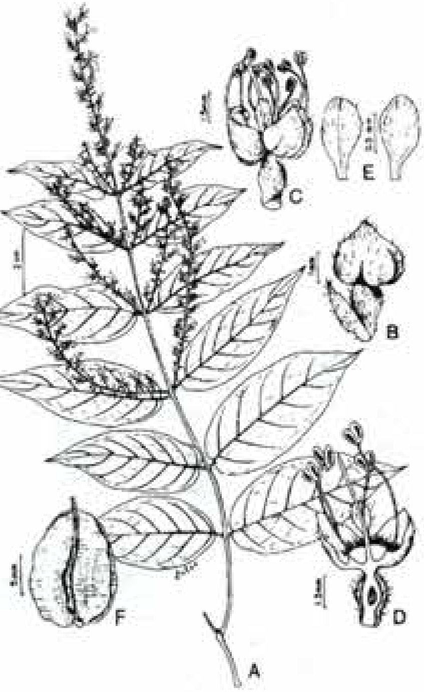


Fig. 4 - ***Combretum hilarianum*** D. Dietr. (M. I. BEZERRA NETA et. al. 147): A) Aspecto do ramo; B) Botão; C) Flor; D) Flor em crte longitudinal evidenciando o disco nectarífero e o ovário; E) Pétalas, face dorsal e ventral e F) Fruto.

Arbustos escandentes ou lianas com até 4m de altura, ocasionalmente subarbustos com ramos prostrados. Indumento viloso a seríceo recobrindo os tricomas lepidotos no caule, folhas e flores. **Folhas** opostas, curtamente pecioladas; lâmina 4,0-7,5cm de comp. e 1,8-3,4cm de larg., estreito-elíptica, elíptica a lanceolada, base obtusa, levemente obcordada, ápice agudo a caudado, pilosas. **Inflorescências** em racemos de racemos, alongadas, terminais e/ou axilares, densifloras; eixo dos racemos com 3,4-8,6cm de comp; botões 3,0-4,0mm, elipsóide-arredondados, vilosos. **Flores** subsésseis com 6,0-8,0mm; bráctea 1, com 1,0-1,5mm de comp. e ca. de 0,5mm de larg., elíptica a oblongo-elíptica, com ápice caudado, tomentosa externa e internamente; hipanto inferior 1,5-2,0mm de comp. e 0,4-0,5mm de diâm., fusiforme, externamente tomentoso; hipanto superior 1,0-1,5mm de comp. e 2,5-3,0mm de diâm., raso-cupuliforme; pétalas 4, com 1,0-1,5mm de comp. e 0,8-1,0mm de larg., obovado-espatuladas, seríceas externa e internamente, ultrapassando os lobos do cálice, pilosas, amarelo-claro. Estames 8, esbranquiçados;

anteras 0,5-0,8mm de comp. e 0,5-0,6mm de larg., cordado-elípticas, esbranquiçadas. Disco nectarífero aneliforme, margem livre, densamente viloso. Ovário inserido no hipanto inferior; estilete 2,0-3,5mm de comp., filiforme, menor do que os estames; estigma inconspícuo; óvulos 4, com 0,8-1,0mm de comp., de funículos curtos. **Fruto** tetrágono, diminutamente 4-alado em estádio inicial de desenvolvimento e cordado-orbicular em estádio mais avançado, vináceo quando jovem; região central 11-13mm de comp. e 2,0-3,0mm de larg., escassamente pubescente; alas 13-15mm de comp. e 4,5-5,5mm de larg. com minutas estrias transversais; estípite 1,0-1,5mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Belo Jardim:** a 5km antes da cidade, 24.II.1994 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 144 (EAC, PEUFR, UFP); id., 24.II.1994 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 145 (EAC, PEUFR, UFP); **Betânia:** Fazenda São Gonçalo, no caminho para a Serra dos Arrombados, 24.V.1971 (fl), E. P. HERINGER et al. 896 (IPA); Fazenda São Gonçalo, no caminho para a Serra dos Arrombados, 23.IV.1994 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 150 (EAC, PEUFR, UFP); **Exú:** descida da serra do Araripe para Exú, 27.VI.1952 (fl, fr), D. ANDRADE-LIMA & M. MAGALHÃES 52-1141 (IPA); **Ouricuri:** de Jutaí a Santa Cruz, entre o rio das Garças e riacho Volta, 1.V.1971 (fl), E. P. HERINGER et al. 434 (IPA, PEUFR); Fazenda Tabuleiro, 11.VII.1984 (fr), G. COSTA LIMA s.n (IPA); **Serra Talhada:** entre Serra Talhada e Salgueiro, 10.V.1971 (fr), E. P. HERINGER et al. 666 (IPA, PEUFR, R); Estação Experimental do IPA, caminho para Pimenteira, 23.IV.1994 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 151 (EAC, PEUFR, UFP).

Comentários: De acordo com Exell (1953), *Combretum hilarianum* é uma espécie neotropical com ocorrência restrita ao Brasil e Peru. No Brasil, *C. hilarianum* está distribuída principalmente nos estados mais ao norte, no Acre, Piauí, Bahia, Ceará, Goiás, Distrito Federal, Paraíba, Pernambuco, até Minas Gerais, estando fortemente relacionada a ambientes de vegetação alterada. Em Minas Gerais, ocorre em mata decídua degradada; na Bahia, em locais de altitude variando entre 490-700m, em solo arenoso ou Litólico Eutrófico, desde capoeira de vegetação secundária a caatinga. Em Pernambuco, esta espécie tem sido pouco coletada, embora, suas populações estejam mais amplamente distribuídas na zona de caatinga, ocorrendo nos municípios de Belo Jardim, Betânia, Serra Talhada e Ouricuri, em vegetação de mata seca e caatinga. Em Belo Jardim, os indivíduos foram encontrados à beira da estrada, formando grandes populações. *C. hilarianum* é um táxon bem delimitado e facilmente reconhecível pelo indumento viloso a seríceo, além do escamoso, nos ramos e elementos florais, pelo hipanto raso-cupuliforme, e pelas pétalas obovado-espatuladas. Vale a pena mencionar que, dependendo do local onde ocorra, esta espécie apresenta hábito variável; em locais abertos ou em margens de estradas apresenta-se como um arbusto escandente, às vezes rastejante, enquanto que em bordas de mata é frequentemente encontrada como liana.

Combretum lanceolatum

Pohl ex Eichler, in Mart. Fl. Bras. 14(2): 10. 1867. Tipo: Brasil. Goiás: POHL s.n.

Combretum glaziovianum Taub. ex Glaziou, in Bull. Soc. Bot. Fr. Liv., Mém. 3:204. 1908. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: GLAZIOU 10715



Figura 5 - ***Combretum lanceolatum*** Pohl ex Eichler (M. I. BEZERRA NETA & B. COSTA E SILVA 139) A) Aspecto do ramo; B) Botão; C) Flor; D) Pétala, E) Flor em corte longitudinal evidenciando o disco nectarífero cônico e o ovário; F) Estame e G) Fruto.

Arbustos com 1,5-4,0m de altura, escandentes, ocasionalmente volúveis, geralmente bastante ramificados.

Tricomas lepidotos, peltados, branco-amarelados a amarelos recobrindo caule, ramos, folhas, botões, flores e frutos. **Folhas** opostas, curtamente pecioladas; lâmina 7,0-10,3cm de comp. e 2,8-4,6cm de larg., estreito-elíptica a elíptica, base aguda, ápice agudo a acuminado, subcoriácea. **Inflorescências** em racemos de racemos, terminais e/ou axilares, densifloras e congestas; eixo dos racemos 6,5-19,2cm de comp.; botões 5,0-10mm de comp., turbinados. **Flores** subsésseis com 22-36mm de comp.; bráctea 1 com 8,0-14mm de comp. e 0,3-0,7mm de larg., obovada a espatulada, caduca ou persistente, membranácea; hipanto inferior 5,0-6,0mm de comp. e 1,3-1,7mm de diâm., tetrágono, densamente lepidoto na face externa; hipanto superior 6,0-7,0mm de comp. e 7,0-8,0mm de diâm., crateriforme, externamente lepidoto e internamente pubescente; pétalas 4, com 1,0-1,5mm de comp. e 1,5-2,0mm de larg., menores do que os lobos do cálice, suborbiculares a orbiculares, amarelo-claro. Estames 8; filetes do verticilo interno com 21-22mm de comp. e filetes do verticilo externo com 23-25mm, esverdeados; anteras 1,5-2,0mm de comp. e 1,0-1,3mm de larg., elípticas, alaranjadas. Disco nectarífero protuberante, envolvendo o estilete, com margem completamente livre, velutino. Ovário ínfero inserido no hipanto inferior; estilete 26-28mm de comp., filiforme, exserto, ultrapassando os estames; estigma inconspícuo; óvulos 5-6, com 0,8-1,0mm de comp., *cilíndricos, de funículos longos*. **Fruto** tetrágono, 4-alado, de ápice obcordado com apículo; região central 20-23mm de comp. e 3,5-5,0mm de diâm., densamente lepidota; alas 5,0-6,0mm de larg., subcoriáceas, secas, esparsamente lepidotas, com estrias delgadas muito próximas entre si; estípite 2,0-4,0mm de comp. **Semente** 1, com 15-18mm de comp. e 3,5-4,0mm de diâm., estreito-elipsóide, sulcada longitudinalmente; testa coriácea, enrugada, castanho-claro; embrião axial, ereto com cotilédones foliáceos.

Material examinado: PERNAMBUCO: Airi: margem direita do riacho do Navio, 30.X.1993 (fl, fr), A. M. MIRANDA et al. 1072 (PEUFR); Faz. Ilha Grande, margem direita do riacho do Navio, 5.XII.1994 (fl, fr), M. I. BEZERRA NETA & M. B. COSTA E SILVA 139 (EAC, PEUFR, UFP); id., 5.XII.1994 (fl, fr), M. I. BEZERRA NETA & M. B. COSTA E SILVA 140 (EAC, PEUFR, UFP).

Comentários: De acordo com Exell (1953) *Combretum lanceolatum* apresenta distribuição exclusiva na América do Sul, com representantes apenas no Brasil e Paraguai.

No Brasil, a espécie está registrada especialmente na porção norte do país, ocorrendo na região norte (Pará), centro-oeste (Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul), sendo melhor representado na nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte). De acordo com Exell (1953) e Marquete (1990), *C. lanceolatum* ocorre também no Rio de Janeiro.

C. lanceolatum é encontrada compondo a flora de diversas formações vegetais como: floresta amazônica , no Pará; cerrado, no Piauí , Goiás e Paraíba, onde são localmente denominados de tabuleiros; e caatinga, no Ceará e Rio Grande do Norte. Vale a pena mencionar, que no Piauí foram observadas algumas populações desta espécie habitando depressões úmidas de cerrado com carnaúba.

Neste trabalho, acrescentou-se o estado de Pernambuco para a distribuição de *C. lanceolatum* com o registro de coletas recentes procedidas por A. M. MIRANDA et al. 1072 e M. I. BEZERRA NETA & M. B. COSTA E SILVA 139 e 140. A espécie foi coletada apenas no município de Airi, em ambiente de caatinga, às margens do riacho do Navio. Nesta localidade, os indivíduos formam agrupamentos, constituindo grande população próxima às margens do riacho, em locais sujeitos a frequentes inundações.

C. lanceolatum é uma espécie bem definida, facilmente identificada pelas inflorescências paniculadas, flores com hipanto superior crateriforme, pétalas suborbiculares a orbiculares, pelo disco nectarífero protuberante, envolvendo o estilete, com margem livre, velutino e pelos tricomas lepidotos amarelo-claro. Estas características a diferencia de *C. fruticosum*, espécie mais próxima, que apresenta o disco nectarífero formando um anel contínuo, o hipanto superior é infundibuliforme-campanulado, as pétalas elípticas e os tricomas lepidotos ferrugíneos.

Combretum laxum Jacq.

Enum. Pl. Carib.19.1760. Tipo: Santo Domingo, JACQUIN s.n.

Combretum puberum Rich., in Act. soc. Hist. Nat. Par. I:108. 1792. Tipo: Cayene, LE BLOND s.n.

Combretum bugi Cambess., ST-Hill., Juss. & Cambess., Fl. Bras. Merid. II:247, t.130. 1829. Tipo: Brasil: Minas Gerais, sem indicação do coletor

Combretum pulchellum Mart., in Flora, XXII, Beibl. 1:62. 1839. Tipo: Brasil. Pará: sem indicação do coletor

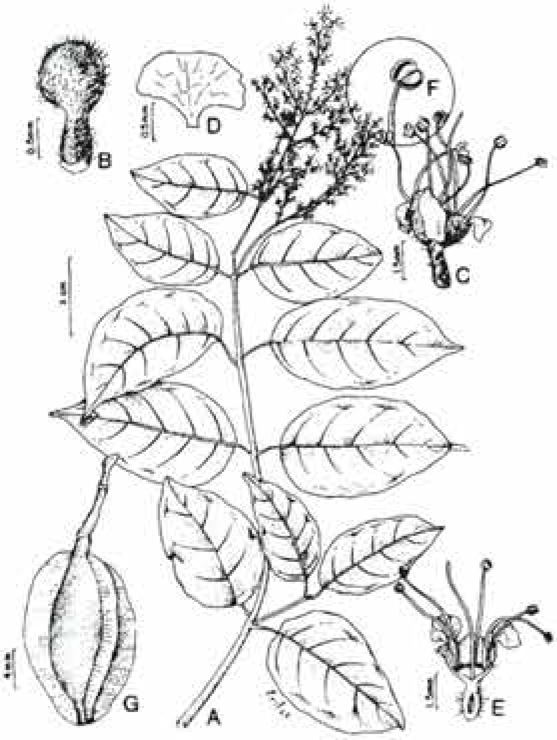


Fig. 6 - ***Combretum laxum*** Jacq. (B. A. S. PEREIRA 2113): A) Aspecto do ramo; B) Botão; C) Flor; D) Pétala; E) Flor em corte longitudinal evidenciando o disco nectarífero e o ovário; F) Estame e G) Fruto

Arbusto escandente de até 3,5m de altura, ocasionalmente liana. Tricomas lepidotos, peltados, presentes nas folhas, flores e frutos e indumento esparsamente viloso, amarronzado no pecíolo, folhas e flores. **Folhas** opostas, curto- pecioladas; lâmina 4,5-13,0cm de comp. e 2,8-6,0cm de larg., largo-oblonga a oval-elíptica, base obtusa a arredondada, às vezes subcordada, ápice agudo, arredondado a levemente emarginado, fortemente coriácea. **Inflorescências** em racemos alongados, laxos, dispostos aos pares, formando panículas, terminais e/ou axilares; eixo principal com 10-32cm de comp., eixo dos racemos 2,9-7,5cm de comp.; botões 1,0-2,0mm de comp., capitados. **Flores** subsésseis, com 6,0-7,0mm; bráctea ca. 1mm de comp., linear, lepidota; hipanto inferior 1,0-1,5mm de comp. e 0,5-0,7mm de diâm., fusiforme, com indumento esparsamente viloso entre os tricomas lepidotos; hipanto superior com 0,7-1,0mm de comp. e 1,5-2,0mm de diâm., pateliforme-cupuliforme; pétalas 4, com 0,5-1,0mm de comp. e 1,0-1,5mm de larg., suborbiculares a reniformes, maiores do que os lobos do cálice, glabras, amarelo-claro. Estames 8, filetes do verticilo interno com 3,2-3,6mm de comp. e filetes do verticilo externo com 4,0-4,5mm de comp.; anteras 0,4-0,5mm de comp. e 0,5-0,6mm de larg., elípticas, alaranjadas. Disco nectarífero pouco desenvolvido, levemente subglabro ou glabro. Ovário aderido ao hipanto inferior; estilete 3,8-4,2mm de comp., menor do que os estames; estigma truncado; óvulos 2, com 0,5-0,6mm de comp. **Fruto** elipsóide; região central 17-21mm de cm. e 7,0-9,0mm de diâm., esparsamente recoberta por tricomas lepidotos; alas 20-25mm de comp. e 2,0-3,0mm de larg., membranáceas ou rígidas, com estrias muito curtas dispostas transversalmente; estípite 1,5-2,5mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Maraial:** Engenho Curtume, 12.III.1994 (fr), A. M. MIRANDA et al. 1395 (PEUFR); 12. III. 1994 (fr), A. M. MIRANDA *et al.* 1377 (PEUFR); **Nazaré da Mata:** Engenho Criméa, 1.1947 (fl), J. C. VASCONCELOS (EAN, PEUFR); 20.IX.1954 (fr), J. C. DE MORAES s.n. (EAN); **Recife:** Várzea, margem do rio Capibaribe, 12.IX.1950 (fl), D. ANDRADE-LIMA 50-718 (IPA, PEUFR); 22.II.1951 (fr), D. ANDRADE-LIMA 51-905 (IPA); próximo ao rio Capibaribe, sem data (fl), GARDNER 994 (IPA); **São Lourenço da Mata:** Usina Tiuma, mata de São João, 21XII.1971 (fl), D. ANDRADE-LIMA 71-6772 (IPA); Tapacurá, ribanceira do rio Tapacurá, X.1930 (fl), B. PICKEL 870 (R); margem do rio Tapacurá, 20.III.1925 (fl), (IPA); **em município não indicado:** sem data ((fr), GARDNER s.n. (IPA); **Fernando de Noronha:** encosta do Morro Francês, 18.X.1955 (fl), D. ANDRADE-LIMA 55-2183 (IPA).

Comentários: De acordo com Exell (1953) *Combretum laxum* é uma espécie com distribuição exclusiva nas Américas com ocorrência confirmada no México, Panamá, Guatemala, Honduras, Guiana, Suriname, Equador, Colômbia, Bolívia, Peru, Venezuela, Brasil, Paraguai, Argentina e Antilhas.

No Brasil, esta espécie está amplamente distribuída, ocorrendo nas regiões norte, nos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima; nordeste, na Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí e Paraíba; centro-oeste, em Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; sudeste, em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e na região

sul, no Paraná.

C. laxum habita preferencialmente as florestas atlântica e Amazônica ou feições variadas destas como: mata ciliar, no Mato Grosso do Sul e Distrito Federal; mata de galeria, no Amazonas e; mata de igapó, no Pará. Pode ser encontrada, ainda, em ambientes de restinga no Rio de Janeiro e de carrasco no Piauí, em solos arenosos e com afloramentos rochosos, estando geralmente associada a locais próximos de cursos d'água.

Em Pernambuco, *C. laxum* apresenta distribuição exclusiva dentro das zonas do litoral e da mata, em vegetação de floresta Atlântica, ocorrendo nos municípios de Recife, São Lourenço da Mata, Nazaré da Mata e Maraial.

C. laxum pode ser facilmente reconhecida pelo hipanto superior pateliforme-cupuliforme, com lobos do cálice muito reduzidos, menores do que 0,5mm de comp., pelas pétalas reniformes, maiores do que os lobos do cálice e pelo fruto elipsóide, com alas curtas.

As populações de *C. laxum* ocorrentes em Pernambuco apresentam as mesmas variações na forma das folhas (elípticas a oblongas, com ápice emarginado), quando comparadas com as populações dos outros estados brasileiros e com as populações dos outros países. Alguns indivíduos desta espécie ocorrentes no Rio de Janeiro e Minas Gerais são referidos como lianas, podendo estar sobre árvores de até 10m de altura.

Combretum leprosum

Mart. Flora 24 (2) Beibl.1. 1841. Tipo: Brasil. Piauí e Bahia: MARTIUS s.n.

Combretum leptostachyum Mart., in Flora, XXIV, Beibl. 2:1. 1841. Tipo: Brasil. Mato Grosso: MARTIUS 577

Combretum hassleranum Chod. apud Chod. & Hassler, in **Bull. Herb. Boiss.** sér. 2, iii:315. 1903. Tipo: Paraguai: HASSLER 7617

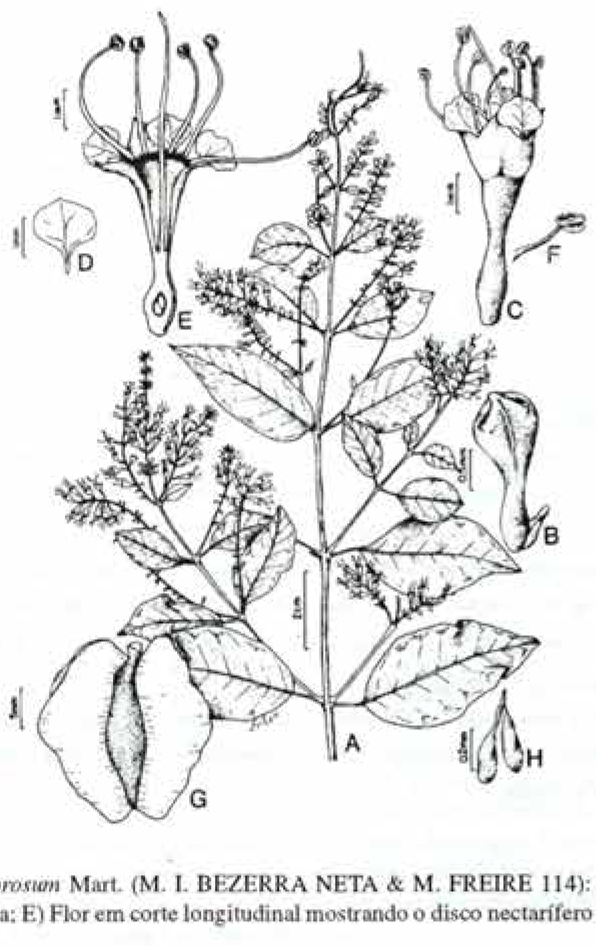


Fig. 7 - *Combretum leprosum* Mart. (M. I. BEZERRA NETA & M. FREIRE 114): A) Aspecto do ramo; B) Botão; C) Flor; D) Pétala; E) Flor em corte longitudinal mostrando o disco nectarífero e o ovário; F) Estame; G) Fruto e H) Óvulos.

Arbustos escandentes com 2,0-3,0m de altura, ocasionalmente lianas. Tricomas lepidotos, brilhantes, transparentes ou esbranquiçados no caule, ramos, folhas, botões, flores e frutos. **Folhas** opostas, pecioladas; lâmina 5,3-10,2cm de comp. e 2,9-6,9cm de larg., elíptica, largo-elíptica a arredondada, base aguda a arredondada, ápice agudo a acuminado, ligeiramente mucronado a mucronado, cartácea a subcoriácea. **Inflorescências** em racemos de racemos, densifloras, congestas, terminais e/ou axilares; eixo principal com 23cm a >1m de comp.; eixo dos racemos com 2,0-7,0cm de comp.; botões 4,0-5,0mm de comp., clavados. **Flores** subsésseis, 9,0-10mm de comp.; bráctea 1, com 1,5-2,0mm de comp., linear, persistente nas flores jovens, densamente lepidota; hipanto inferior 1,5-2,0mm de comp., fusiforme, densamente lepidoto; hipanto superior 3,5-4,5mm de comp. e 3,0-4,0mm de diâm., alongado-campanulado, esparsamente lepidoto, esverdeado; pétalas 4, com 1,0- 1,5mm de comp. e 1,0-1,5mm de larg., arredondadas a oblatas com ápice geralmente obcordado, excedendo os lobos do cálice, glabras, creme logo após a antese, amarela no envelhecimento. Estames 8, exsertos; filetes do verticilo interno 3,5-4,0mm de comp. e filetes do verticilo externo 4,5-5,0mm de comp., cremes logo após a antese, amarelos no envelhecimento; anteras 0,4-0,5mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., elípticas, amarelas. Disco nectarífero com margem não livre, densamente viloso à altura da inserção dos filetes; estilete 4,0- 6,0mm de comp., filiforme, maior do que os estames, glabro; estigma inconspícuo. Ovário adnato ao hipanto inferior; óvulos 5, com 0,4-0,5mm de comp., fusiformes, de funículos curtos. **Fruto** 4-alado, 18-24mm de comp. e 18-21mm de diâm., largamente elíptico, recoberto esparsamente por tricomas lepidotos nas alas e mais adensados na região central; região central com 17-20mm de comp. e 4,0-5,0mm de diâm.; alas 20-25mm de comp. e 5,0-7,0mm de larg., secas, transversalmente estriadas; estípite com 1,0-2,5mm de comp.. **Semente** 1, com 9,0-12mm de comp. e 4,0-5,0mm de larg., oval, 4-sulcada, acompanhando a forma do fruto; testa coriácea, branco-esverdeada no fruto imaturo e castanho-escuro no fruto maduro; cotilédones bilobados, verdes, lepidotos.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Araripina:** margem da estrada Paulista-Mineradora, 23.VI.1952 (fr), M. MAGALHÃES s.n. (IPA); **Gravatá:** a 150m antes da entrada para Faz. Haras de Milha, 24.II.1994 (st), M. I. BEZERRA NETA et al. 142 (EAC, PEUFR, UFP); depois do privê Caraguatá, aprox. 100m antes da entrada para a Faz. Haras de Milha, 24.IV.1994 (fl), M. I. BEZERRA NETA et al. 146 (EAC, UFP, PEUFR); **Exú:** Novo Exú, 4.IV.1934 (fl), P. LUETZELBURG s.n. (IPA).

Comentários: *Combretum leprosum* é uma espécie neotropical com ocorrência registrada no Brasil e Paraguai. De acordo com Exell (1953), ocorre ainda na Bolívia.

No território brasileiro, as populações de *C. leprosum* se distribuem principalmente na região nordeste, nos estados de Pernambuco, Maranhão, Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, ocorrendo ainda na região norte, apenas no Pará; na região centro-oeste, em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e na região sudeste, apenas em Minas Gerais, embora Exell (1953) e Marquete (1990) acrescentem ainda o estado do Rio de Janeiro. Esta espécie acha-se melhor coletada no Ceará, Maranhão e Piauí em vegetação de caatinga.

C. leprosum habita preferencialmente a caatinga, embora possa ser encontrada em outros tipos de ambientes como: cerrado, em Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Piauí; carrasco, no Piauí; mata, no Mato Grosso do Sul; e capoeira no Piauí e Maranhão, ocorrendo frequentemente em solos arenosos ou pedregosos.

Em Pernambuco, *C. leprosum* apresenta distribuição exclusiva dentro da zona semi-árida, nos municípios de Araripina, Gravatá e Exú, em vegetação de caatinga. Em Gravatá, encontrou-se um único exemplar à margem da estrada, em local de vegetação bastante degradada.

Combretum leprosum é uma espécie de fácil identificação pelo hábito arbustivo, frequentemente escandente, às vezes volúvel, pelas folhas verde-acinzentadas, pelas flores com hipanto superior alongado-campanulado e pelas pétalas arredondadas a oblatas.

Combretum monetaria

Mart., Flora, 24 (2): Beibl. 2. 1841. Tipo: Brasil: Piauí, MARTIUS s.n. e Bahia: próximo a Juazeiro: MARTIUS s.n.

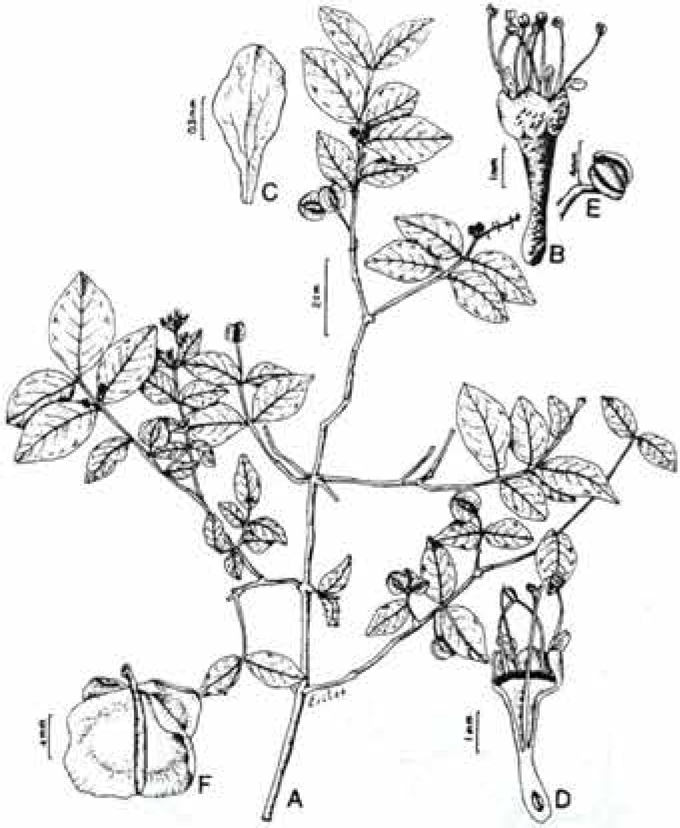


Fig. 8 - ***Combretum monetaria*** Mart. (M. I. BEZERRA NETA et. al. 148): A) Aspecto do ramo; B) Flor; C) Pétala; D) Flor em corte longitudinal mostrando o disco nectarífero e o ovário; E) Estame e F) Fruto.

Arvoreta 2-4m de altura ou arbustos 2-3m, eretos, subescandentes a escandentes. **Ramos** patentes, estriados, frequentemente nodosos, acinzentados. Tricomas lepidotos transparentes ou ferrugíneos recobrindo caule, ramos, folhas, botões, flores e frutos. **Folhas** opostas, subsésseis; lâmina 2,2-6,0cm de comp. e 1,7-3,0cm de larg., elíptica a largamente-elíptica, base aguda, ápice agudo, às vezes ligeiramente caudado, subcoriáceas. **Inflorescências** em racemos subcapitados, axilares e/ou terminais, paucifloras; eixo dos racemos 2,0-4,5cm de comp.; botões 1,5-2,0mm de comp., capitados a turbinados. **Flores** subsésseis, 7,0-8,0mm; bráctea 1, com 1,0-1,5mm de comp., caduca ou persistente, linear a estreito-oval, densamente lepidota; hipanto inferior 1,5-2,0mm de comp. e 0,5-0,6mm de diâm., ovóide, densamente lepidoto; hipanto superior 2,0-2,5mm de comp. e 1,5-2,0mm de larg., infundibuliforme-cupuliforme, esparsamente lepidoto na face externa; pétalas 4, com 1,0-1,5mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., espatuladas a obovais, glabras, brancas logo após a antese e vermelhas quando envelhecidas. Estames 8; filetes do verticilo externo 3,5-4,0mm e filetes do verticilo interno 3,0-3,5mm de comp., alvos na antese e vermelhos quando envelhecidos; anteras 0,4-0,5mm de comp. e 0,3-0,4mm de larg., elípticas, róseo-alaranjadas quando jovens e alaranjadas quando envelhecidas. Disco nectarífero com margem livre, densamente viloso no local de inserção dos filetes; estilete 3,0-3,5mm de comp., filiforme, exserto, menor do que os estames; estigma inconspícuo; óvulos 3-4, com 0,4-0,6mm de comp., cilíndricos, de funículos curtos. **Fruto** 4-alado, seco, indeiscente, orbicular; região central 8,0-9,0mm de comp. e 7,0-9,0mm de larg., densamente revestido por tricomas lepidotos subferrugíneos ou ferrugíneos, conferindo uma coloração acastanhada; alas 9,0-10mm de comp. e 2,0-3,0mm de larg., diminutamente estriadas no sentido transversal, secas, membranáceas, indumento escamoso esparso; estípite 1,0-1,5mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Betânia**: Fazenda São Gonçalo, caminho para serra dos Arrombados, 23.IV.1994 (fl, fr), M. I. BEZERRA NETA et al. 148 (EAC, PEUFR, UFP); 23.IV.1994 (fl, fr), M. I. BEZERRA NETA et al. 149 (UFP, PEUFR, EAC); **Floresta**: Baixa da Faveleira, 23.IV.1989 (fr), E. L. ARAÚJO 10 (IPA); Baixa da Faveleira, 2.II.1989 (fr), E. L. ARAÚJO s.n. (IPA); Km 35 PE 080 Ibimirim-Floresta, 19.I.1989 (fr), M. J. N. RODAL & E. M. N. FERRAZ 43 (IPA); **Ouricuri**: a 20km de Ouricuri, 5.V.1971 (fr), E. P. HERINGER et al. 524 (IPA, PEUFR); Fazenda Tabuleiro, V.1984 (fr), G. COSTA LIMA 028 (IPA); **Petrolina**: arredores de Petrolina, 18.IV.1971 (fr), E. P. HERINGER et al. 126 (IPA, PEUFR); entre Petrolina e Afrânio, 19.IV.1971 (fl), E. P. HERINGER et al. 173 (IPA, PEUFR); 14km de Petrolina, 21.IV.1983 (fl), G. FOTIUS 3506 (IPA); CPATSA, 31.I.1983 (fl), G. FOTIUS s.n. (IPA); **Salgueiro**: entre Salgueiro e Serrita, 11.V.1971 (fr), E. P. HERINGER et al. 702 (IPA); entre Salgueiro, Cedro e Jordim, 12.V.1971 (fr), E. P. HERINGER et al. 710 (IPA).

Comentários: Esta espécie apresenta distribuição exclusiva no Brasil, ocorrendo apenas no nordeste, nos estados de Pernambuco, Bahia e Piauí, habitando preferencialmente em ambientes de caatinga, com solos arenosos ou Latossolo Vermelho Escuro.

Em Pernambuco, sua ocorrência está restrita a porção oeste do estado, nos municípios de Floresta, Betânia, Salgueiro, Ouricuri e Petrolina.

C. monetaria é uma espécie bem definida, facilmente reconhecível pelas folhas subcoriáceas, com 2,2-6,0cm de comp., margens levemente crenuladas, pelas flores com pétalas espatuladas, pelos ramos geralmente patentes e principalmente pelo fruto orbicular.

A maior parte do material examinado é oriundo de Pernambuco. As populações ocorrentes neste estado apresentam as mesmas variações quanto ao tamanho e forma da folha, quando comparadas aos demais estados nordestinos.

Esta espécie recebe as denominações populares de "mofumbo", "sipaúba", "mufumbo" (em Pernambuco) e "pau de cotia" (na Bahia).

Combretum pisonioides Taub.

Engl. Bot. Jahrb. 15 (3): 10. 1892. Tipo: Bahia: GLAZIOU 10713 e Minas Gerais: Ouro Preto, GLAZIOU 15325



Fig. 9 - Combretum pisonioides Taub. (M. BEZERRA NETA et al. 110): A) Aspecto do ramo; B) Botão; C) Flor; D) Pétala; E) Flor em corte longitudinal mostrando o disco nectarífero e o ovário; F) Estame e G) Fruto

Árvores ou arbustos com 2,5-5,0m de altura. Tricomas lepidotos transparentes ou ferrugíneos recobrindo caules, ramos, folhas, botões, flores e frutos. **Folhas** opostas, curtamente peciolada; lâmina 2,0-4,3cm de comp. e 1,3-2,7cm de larg., elíptica a largamente elíptica, base aguda, ápice acuminado, membranácea. **Inflorescência** em racemos subcapitados, axilares e/ou terminais; eixo dos racemos 4,0-7,0cm de comp.; botões 2,0-4,0mm de comp., turbinados. **Flores** subsésseis com 6,0-7,0mm de comp.; bráctea 1, com 1,0-2,0mm de comp., linear, densamente lepidota na face externa; hipanto inferior 1,5-1,8mm de comp. e 0,5-0,6mm de diâm., elipsóide, de ápice constricto, densamente lepidoto; hipanto superior 2,0-2,5mm de comp. e 2,5-3,0mm de larg., largo-infundibuliforme na base e largo-cupuliforme no ápice, esparsamente lepidoto; pétalas 4, com 0,8-1,0mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., espatuladas com o ápice agudo, ultrapassando os lobos do cálice, glabras, brancas. Estames 8, filetes do verticilo interno 3,0-3,5mm de comp. e filetes do verticilo externo 3,5-4,0mm de comp., brancos; anteras 0,4-0,5mm de comp. e 0,4-0,5mm de larg., elípticas, alaranjadas. Disco nectarífero com margem livre, densamente vilosa na região de inserção dos filetes. Ovário adnato ao hipanto inferior; estilete simples, 2,5-3,5mm de comp., filiforme, exserto, menor ou do mesmo tamanho dos estames; estigma inconspícuo; óvulos 5, com 0,4-0,5mm de comp., cilíndricos, de funículos longos. **Fruto** 4-alado, elíptico a largamente elíptico, acastanhado; região central 11-13mm de comp. e 4,0-5,0mm de larg., com tricomas lepidotos adensados; alas 11-14mm de comp. e 4,0-4,5mm de larg., diminutamente estriadas no sentido transversal, com indumento escamoso esparso; estípite 1,5-2,0mm de comp.

Material examinado: PERNAMBUCO: **Alagoinha**: Fazenda Cajueiro, 10.VI.1992 (fr), M. I. BEZERRA NETA *et al.* 110 (EAC, PEUFR, UFP); 10.VI.1992 (fr), M. I. BEZERRA NETA *et al.* 111 (EAC, PEUFR, UFP); **Belo Jardim**: entre Belo Jardim e Brejo da Madre de Deus, 2.XII.1956 (fl), A. LIMA 56-2618 (PEUFR); **Bodocó**: arredores da cidade, 12.II.1991 (fl), P. LISBOA & C. SILVA 4517 (36) (MG); **Gravatá**: Fazenda Serra Grande, 2.IV.1983 (fr) C. RAMALHO CAMPELO 2145 (EAC); **Nazaré da Mata**: 22.XII.1954 (fl), J. C. de MORAES s.n. (EAN); 22.XII.1954 (fl), J. C. de MORAES s.n. (PEUFR).

Comentários: É um espécie com área de distribuição restrita à região nordeste do Brasil, com populações ocorrendo, além de Pernambuco, na Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba e Piauí. Exell (1953) acrescentou uma localidade entre o Rio de Janeiro e Minas Gerais. *Combretum pisonioides* apresenta como habitats preferenciais ambientes de caatinga com solos areno-pedregosos ou pedregosos, podendo ser encontrada também em zona de transição caatinga/cerrado no Piauí e Maranhão.

Em Pernambuco, até o momento, está espécie foi encontrada apenas nos municípios de Gravatá, Nazaré da Mata, Belo Jardim, Alagoinha e Bodocó, habitando ambiente de mata e de caatinga.

Esta espécie pode ser facilmente reconhecida pelas flores com pétalas espatuladas a obovado-oblongas e pelo hipanto largo-infundibuliforme na base e largo-cupuliforme no ápice e fruto elíptico a largo-elíptico.

C. pisonioides apresenta afinidades com *C. monetaria* e *C. duarteanum* com as quais é frequentemente confundida. Distingue-se de ambas pela consistência e tamanho das folhas, que são membranáceas e nunca ultrapassam 4,5cm de comprimento (nos exemplares de Pernambuco) e principalmente pela forma do fruto. Vale mencionar que todos os exemplares desta espécie depositados no acervo do Herbário PEUFR estavam identificados como *C. monetaria*.

Combretum rupicola Ridl.

J. Linn. Soc. Bot. n.27, p. 28. 1890. Tipo: Brasil. Fernando de Noronha: RIDLEY, LEA & RAMAGE 59

Arbusto ramificado. Folhas opostas, ovado-rotundas, glabras, coriáceas; sem estípulas. Inflorescências racemosas, axilares; brácteas pequenas, lanceoladas, pubescentes. Flores dióicas, pequenas, sésseis, pubescentes, esverdeadas; sépalas 4, unidas, com o ápice arredondado a obtuso, externa e internamente pubescentes; pétalas 0; estilete cilíndrico, pouco maior do que as sépalas, ápice curvo. Ovário quadrangular, óvulo 1, ereto.

Material examinado: PERNAMBUCO: Fernando de Noronha, 1890 (fl), RIDLEY, LEA & RAMAGE 59 (fotografia do holótipo, IPA).

Comentários: *Combretum rupicola* é endêmica de Fernando de Noronha (Exell, 1953) e habita preferencialmente solos basálticos pedregosos (Ridley, 1890).

Ridley (1890) levantou a possibilidade deste espécime constituir um novo gênero de Combretaceae, mas a ausência de flores masculinas e frutos, impossibilitaram a confirmação de tal hipótese. Segundo Exell (1953) houve um erro na determinação do número de óvulos por Ridley (1890), fato que provavelmente o levou a concluir que poderia tratar-se de um novo gênero. De acordo com Ridley (1890) *C. rupicola* apresenta apenas um óvulo, mas segundo Exell (1953) esta espécie tem de fato dois óvulos pêndulos e mostra afinidades com as espécies de *Combretum* sect. *Combretastrum* com relação aos aspectos gerais. Exell (1953) sugere ainda que *C. rupicola* teve uma evolução isolada, é endêmica de Fernando de Noronha, e que provavelmente se originou a partir de espécies da seção *Combretastrum*, desenvolvendo dioicismo e perdendo as pétalas. Porém, na classificação proposta por Exell (1953) e Stace (1980b), *C. rupicola* está posicionado na seção *Terminaliopsis* Ridl.

Pela descrição original e fotografia depositada no herbário IPA do exemplar tipo, *C. rupicola* parece constituir uma espécie válida, embora, nenhum outro material de herbário tenha sido mencionado além do exemplar tipo. Ela apresenta afinidades com *C. laxum*, especialmente pela forma das folhas e disposição das inflorescências.

É importante que outras coletas sejam realizadas, para avaliar a identidade desta espécie e confirmar as características morfológicas citadas pelos autores acima. Vale mencionar que, recentemente, pesquisadores e estudantes da UFRPE estiveram em Fernando de Noronha e procuraram localizar esta espécie, mas não foi possível encontrá-la.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Dra. Nilda Marquete Ferreira da Silva, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela ajuda na obtenção das referências bibliográficas raras alusivas ao gênero e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE - LIMA, D. de. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas*. Recife, v.5, p. 305-341.

BURGOS, N., JACOMINE, P. K. T., CAVALCANTI, A. C. 1973. *Aptidão agrícola dos solos do estado de Pernambuco* (Interpretação do levantamento exploratório-reconhecimento de solos). Recife: DNPEA. p.10-15: Situação, limites e extensão. (Boletim técnico, 27).

CAMBESSEDES, J. 1829. Combretaceae. In: Saint-Hilaire, A. de., Jussieu, A. de., Cambessedes, J. *Flora brasiliae meridionalis*. Parisis: A. Bertin Bibliopolam. v. 2, p. 239-249.

CLARKSON, J. R., HYLAND, B. P. M. 1986. *Combretum trifoliatum* Vent. (Combretaceae) a new record for Australia. *Austrobaileya*. Brisbane, v. 2, n. 3, p. 274-276.

DIETRICH, D. 1840. *Combretaceae*. In: Synopsis Plantarum. Vimariae. Sumtibus et Typis Bernh. Frieder. Voigtii. v. 2, p. 1302-1303.

DON, G. 1827. A review of the genus *Combretum* . ***Transations of the Linnean Society of London, Botany***. London, v. 15, part.2, p. 412-441.

EICHLER, A. G. 1867. Combretaceae. In: Martius, C. F. P. Flora brasiliensis. Monachii,. v. 14, part. 2, p. 77-128.

ENGLER, A., DIELS, L. 1899. *Monographieen afrikanischer pflanzenfamilien und Gattungen* III: *Combretum*. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann. 116p.

EXELL, A. W. 1931. The genera of Combretaceae. *Journal of Botany*. London, v. 69, p. 113-128.

———. 1939. Combretaceae of Argentina. **Lilloa**. Tucuman, v.5, p. 123-130.

———. 1953. The *Combretum* species of the new world. *Botanical Journal of the Linnean Society*. London, v. 55, n. 356, p. 130-141.

———. 1958. Flora of Panama (Combretaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*. St. Louis, v.45, n.2, p.143-164.

HUMBOLT, F. W. H. A. von, BONPLAND, A. J. A., KUNTH, C. S. 1823: *Combretum*. *Nova genera et species plantarum*. Lutetiae Parisiorum: Gide Filium Bibliopolam, 1823. v. 6, p. 108-114.

JACQUIN, N. J. 1760. *Enumeratio systematis plantarum*. Lugduni Batavorum. p. 19: *Combretum secundum* e *C. laxum*.

LOEFLING, P. 1758. *Iter hispanicum*. Histockolm: Tryckt Direct. Lars Salvii Kostnad,. p. 248: *Gaura fruticosa*, 308: *Combretum*.

MARTIUS, C. F. P. von. 1841. Herbarium florae brasiliensis. *Flora*. v. 2, n. 2, part. 1, p. 2.

MARQUETE, N. F. da S. 1990. ***Combretum*** Loefling do Brasil - Sudeste (Combretaceae). São Paulo, 276p. Tese (Doutorado em Botânica). Universidade Mackenzie.

RIDLEY, H. N. 1890. *Combretum rupicola*. *Botanical Journal of Linnean Society*. London, v. 27, p. 28.

STACE, C. A. 1965. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae. I. General review of tribal, generic and species characters. *Botanical Journal of the Linnean Society*. London, v. 59, n. 378, p. 229-252..

———. 1968. A revision of the genus *Thilos* (Combretaceae). *Bulletin of the Torrey Botanical Club*. Lancaster, v.95, n. 2, p. 156-165. mar./apr.

———. 1969a. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae II. The genus *Combretum* subgenus *Combretum* in Africa. *Botanical Journal of the Linnean Society*. London, v. 62, p. 131-168.

———. 1969b. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae III. The genus *Combretum* in America. ***Brittonia***. New York, v. 12, n. 2, p. 130-143. apr./june.

———. 1973. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae IV. The genus *Combretum* in Asia. ***Botanical Journal of the Linnean Society***. London, v. 66, p. 97-115.

———. 1980a. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae V. The genus *Combretum* subgên. *Cacoucia* in Africa. *Botanical Journal of th Linnean Society*. London, v. 81, p. 185-203.

———. 1980b. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae: conclusions. *Botanical Journal of the Linnean Society*. London, v. 81, p. 327-339. dez.

STUNTZ,S. C. 1914. *Combretum fruticosum*. *In: U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Seeds et Pl. Import*. [s.l., s.n.]. p. 86.

TAUBERT, P. 1892. Plantae glazioviannae novae vel minus cognitae. *Bot. Jahrb*. v. 15, n. 34, p. 9-10.

VASCONCELOS SOBRINHO, J. 1949. As regiões naturais de Pernambuco. ***Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas***. Recife, v.3, p. 25-32.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

1. As publicações editadas pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Rodriguésia, Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Série Estudo e Contribuições, e publicações avulsas) aceitam trabalhos que dizem respeito à botânica do país ou ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro especificamente, devendo ser originais inéditos.

2. Os originais devem ser encaminhados à Comissão de Publicações do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, no seguinte endereço: Rua Jardim Botânico, 1008 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP 22470180 - Tel.: (021) 294-6012 Fax. (021) 274-4897.

3. A aceitação dos trabalhos dependerá da aprovação da referida Comissão de acordo com o parecer do Conselho *ad hoc*.

4. Os artigos serão publicados em português, espanhol ou inglês e deverão obedecer ao seguinte roteiro:

a) **Título** - deverá ser conciso e objetivo, dando uma idéia geral do conteúdo. O título não poderá conter o nome da entidade patrocinadora, programa ou projeto que gerou as informações.

b) **Nome do(s) autor(es)** - Nome completo, qualificação profissional e órgão a que está vinculado. O nome da instituição na qual o autor é bolsista, caso haja, deverá ser indicado.

c) **Resumo - Abstract** - Não deverá exceder a 90 palavras. Os nomes científicos, genéricos e infragenéricos deverão ser em itálico, 3 palavras chaves deverão ser indicadas.

d) **Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão** - Deverão obedecer às normas gerais dos trabalhos científicos e podem ser omitidos em trabalhos sobre a descrição de novos táxons, mudanças nomenclaturais ou similares.

e) **Agradecimentos** - Indicação de apoio recebido na elaboração do trabalho.

f) **Referências Bibliográficas** - Devem ser listadas no final do artigo, em ordem alfabética seguindo a Norma NBR-6023 da ABNT. Exemplos:

Referência de Periódicos

MOURA, Alexandrina Sobreira de Direito de habitação às classes de baixa renda. Ciência & Trópico, Recife, v. 11, n. 1, p.71-78, jan./jun. 1993.

Referência de Monografias

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama & FILHO, Luiz Miranda. Análise das estruturas da produção de pimenta-do-reino no estado do Pará. Belém: EMBRAPA, 1978. 68p

5. A primeira página do original deverá conter: título, nome completo do autor, qualificação profissional, órgão a que está vinculado, endereço para correspondência, telefone para contato.

6. O texto deve ser editado preferencialmente no editor de texto *Microsoft Word*, podendo também ser editado em *Word Perfect*, acompanhado de 3 cópias e do respectivo disquete, ou datilografado em espaço duplo, em papel ofício, com margens de três centímetros, sem rasuras ou emendas que dificultem a sua leitura e compreensão.

7. As laudas deverão ser numeradas progressivamente.

8. Tabelas e quadros devem ser apresentados com títulos que permitam perfeita identificação, numerados progressivamente com caracteres arábicos e com indicação de entrada no texto.

9. As figuras devem ser desenhadas a nanquim, à parte, numeradas e indicadas no texto por ordem de entrada ou fornecidas em disquete no formato PCX. Entendendo-se como figuras fotos, mapas, gráficos e ilustrações.

Os detalhes das figuras devem ser assinalados com letras minúsculas em "letraset" ou similar.

Devem ter as mesmas dimensões da mancha da página ou fração, ou proporcional, não ultrapassando as dimensões de 29,7 x 21 cm, devendo vir sempre indicada a escala gráfica.

As legendas das figuras devem ser datilografadas no final do texto.

10. Os nomes científicos dos táxons deverão seguir as normas do Código de Nomenclatura Botânica em sua última edição. Os nomes dos gêneros, táxons infra-genéricos, específicos e infra-específicos deverão ser em itálico em todo o texto.

11. Nos trabalhos taxonômicos será indicado apenas o material examinado selecionado (a critério do autor), obedecendo a seguinte ordem: local e data de coleta, nome e número do coletor, fl, fr, bot (fases fenológicas) e sigla(s) do herbário(s) entre parênteses.

12. A citação de países deverá obedecer a seguinte disposição: México; Guatemala; El Salvador; Honduras; Nicarágua; Costa Rica; Panamá; Cuba; Jamaica; Haiti; República Dominicana; Porto Rico; Ilhas das Antilhas, como Barbados, Granada, etc.; Guiana Francesa, Suriname; Guiana; Venezuela; Colômbia; Equador; Peru; Bolívia; Brasil; Paraguai; Uruguai; Argentina e Chile.

Os estados e territórios brasileiros deverão ser escritos por extenso, obedecendo a seguinte ordem: Acre, Amazonas, Roraima, Rondônia, Pará, Amapá, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

No caso do material examinado ser relativo, apenas, a localidades brasileiras, os estados poderão ser separados por parágrafos.

13. Divisões em capítulos, seções e partes deverão ser numeradas progressivamente somente para orientar a diagramação.

14. Será fornecida aos autores prova para imprimatur e 15 (quinze) separatas após a impressão.

RUA GUATEMALA, 220 - PENHA
TELEFONES: 560-6171 - 560-6272
CEP 21020-170 - RIO DE JANEIRO-RJ